



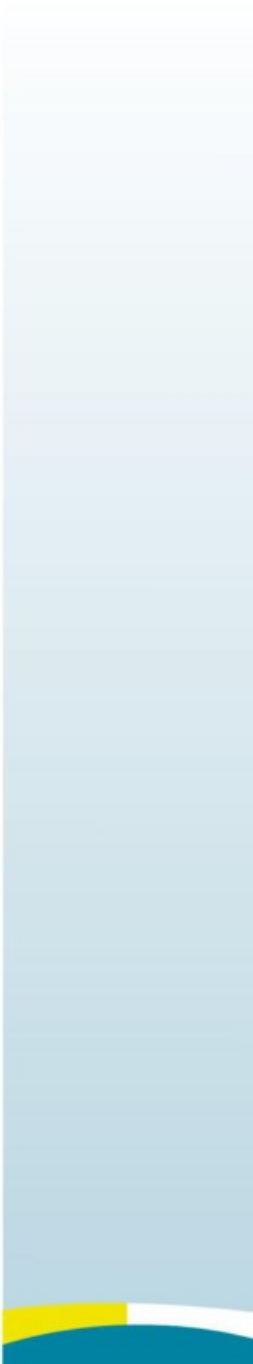
RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
LODDERDIJK 24 EN 26
GEMERT-BAKEL

 **BV**
Koningsplein 20
5721 GJ Asten



 bv

November 2023



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	6
1.1	Aanleiding.....	6
1.2	Ligging van het plangebied	6
1.3	Begrenzing van het plangebied	7
1.4	Vigerend bestemmingsplan.....	7
1.5	Leeswijzer.....	8
2.	PROJECTBESCHRIJVING	9
2.1	Bestaande situatie plangebied	9
2.2	Beoogde situatie	11
2.2.1	Algemeen	11
2.2.2	Bedrijfswoning	11
2.2.3	Loods.....	12
2.2.4	Woningbouw	12
2.2.5	Landschappelijke inpassing	12
2.2.6	Planologische situatie	15
2.2.7	Ontsluiting en parkeren	16
3.	RIJKS- EN PROVINCIAAL BELEIDSKADER.....	18
3.1	Rijksbeleid	18
3.1.1	Nationale Omgevingsvisie.....	18
3.1.2	Ladder duurzame verstedelijking	18
3.2	Provinciaal beleid	19
3.2.1	Brabantse Omgevingsvisie	19
3.2.2	Interim omgevingsverordening Noord-Brabant	19
4.	GEMEENTELIJK BELEID	28
4.1	Structuurvisie+.....	28
4.1.1	Beleidskader	28
4.2	Woonvisie 2020-2024.....	29
4.2.1	Beleidskader	29
4.2.2	Toets	29
4.3	Afwegingskader woningbouw kernranden en landelijk gebied	29
4.3.1	Beleidskader	29
4.3.2	Toets	30
4.4	Verordening Groenfonds	30
4.4.1	Beleidskader	30
4.4.2	Toets	30
5.	GEBIEDS- EN PLANORIËNTATIE	31
5.1	Bodem.....	31

5.1.1	Beleidskader	31
5.1.2	Toets	31
5.2	Water	33
5.2.1	Beleidskader	33
5.2.2	Toets	35
5.3	Cultuurhistorie	38
5.3.1	Beleidskader	38
5.3.2	Toets	38
5.4	Archeologie	40
5.4.1	Beleidskader	40
5.4.2	Toets	40
5.5	Natuur	41
5.5.1	Beleidskader	41
5.5.2	Toets	41
5.6	Geluid.....	42
5.6.2	Toets	43
5.7	Geur vanuit veehouderijen	43
5.7.1	Beleidskader	43
5.7.2	Toets	45
5.8	Gezondheid	46
5.8.1	Beleidskader	46
5.8.2	Toets	46
5.9	Luchtkwaliteit.....	47
5.9.1	Beleidskader	47
5.9.2	Toets	47
5.10	Bedrijven en milieuzonering.....	50
5.10.1	Beleidskader	50
5.10.2	Toets	50
5.10.3	Conclusie.....	51
5.11	Externe veiligheid	51
5.11.1	Beleidskader	51
5.11.2	Toets	52
5.12	M.e.r-beoordeling.....	53
5.12.1	Beleidskader	53
5.12.2	Toets	54
6.	UITVOERBAARHEID.....	55
6.1	Economische uitvoerbaarheid	55
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	55
6.3	Wettelijk vooroverleg	55
6.4	Zienswijzen.....	55

BIJLAGE:

Bijlage 1: Omgevingsdialoog

Bijlage 2: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Bijlage 3: Aeriusberekening

Bijlage 4: Quickscan flora en fauna

Bijlage 5: Bodemonderzoek

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Deze ruimtelijke onderbouwing is opgesteld voor het herbestemmen van de locaties Lodderdijk 24-26 en De Wouw ongenummerd. Hierna wordt gesproken over het plangebied. Ter plaatse van het plangebied is sprake van een agrarische bedrijfslocatie met aangelegen cultuurgronden. Voortzetting van het agrarisch bedrijf ligt niet langer in de rede. Aan de locatie wordt dan ook een nieuwe invulling gegeven. Het doel van de beoogde herontwikkeling is het herbestemmen van het agrarisch bouwvlak aan Lodderdijk 24-26. De cultuurhistorisch waardevolle langgevelboerderij wordt planologisch gesplitst in twee wooneenheden en krijgt een woonbestemming toegekend. Een loods op het agrarisch bouwvlak, welke in eigendom is van de gemeente, krijgt in samenhang maatschappelijke bestemming. Tevens wordt voorzien in de realisatie van twee bouwkavels voor twee twee-onder-een-kap woningen aan De Wouw. Overtollige bebouwing wordt gesloopt en het plangebied wordt landschappelijk ingepast.

Per besluit d.d. 10 januari 2023 heeft het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Gemert-Bakel besloten in principe, onder voorwaarden, medewerking te verlenen aan de ontwikkeling. Daartoe zal de ontwikkeling worden meegenomen in de halfjaarlijkse herziening van het bestemmingsplan. Hiervoor dient de initiatiefnemer de benodigde documenten aan te leveren. Deze ruimtelijke onderbouwing met bijlagen dient als motivering bij de te volgen procedure.

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gelegen in de kern Gemert. Het plangebied wordt omgeving door stedelijke functies als een sportpark, woonwijk en een bedrijventerrein.



Figuur 1: Ligging plangebied in de omgeving

1.3 Begrenzing van het plangebied

Het plangebied bestaat uit de percelen kadastraal bekend als: gemeente Gemert, sectie O, nummers 1925, 2610 (ged.), 2960 (ged.) en 2961 (ged.). Navolgende figuur geeft een uitsnede van de kadastrale kaart weer, geprojecteerd op een luchtfoto, waarop het plangebied is aangeduid met een zwarte bolletjeslijn.



Figuur 2: Kadastraal overzicht plangebied

1.4 Vigerend bestemmingsplan

Het plangebied is gelegen binnen het bestemmingsplan 'Woongebied Gemert 2011' van de gemeente Gemert Bakel. Dit bestemmingsplan is door de raad vastgesteld d.d. 29 juni 2011. De locatie is in dit bestemmingsplan deels bestemd als 'Agrarisch - Agrarisch bedrijf' en deels als 'Agrarisch' met de dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie 4', 'Waarde Archeologie 5' en de gebiedsaanduidingen 'specifieke vorm van agrarisch – oude akker' en 'geluidzone – industrie'. Aan de boerderij is (deels) de bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding – gemeentemonument' toegekend. Navolgende figuur geeft een uitsnede van het vigerende bestemmingsplan ter plaatse van het plangebied weer.



Figuur 3: Uitsnede vigerend bestemmingsplan voor het plangebied

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van deze toelichting geeft een omschrijving van de huidige en toekomstige situatie binnen het plangebied. In hoofdstuk 3 worden de Rijks- en provinciale beleidskaders besproken. Hoofdstuk 4 gaat in op het gemeentelijke beleid. In hoofdstuk 5 wordt het initiatief aan de milieuaspecten getoetst. In hoofdstuk 6 wordt de juridische vormgeving nader toegelicht en in hoofdstuk 7 komt tenslotte de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het plan aan de orde.

2. PROJECTBESCHRIJVING

2.1 Bestaande situatie plangebied

Het plangebied is ingericht als agrarische bedrijfslocatie. Er is nog een milieuvergunning aanwezig voor het houden van 15 vleeskalveren. Na het onherroepelijk worden van dit bestemmingsplan wordt de vergunning ingetrokken. Navolgend wordt de vergunde situatie weergegeven.

5421 XB, Lodderdijk 26, GEMERT, GEMERT-BAKEL

Beschikingsdatum: 28-07-2006

RAV-tabelversie: Tabel 1996-2

NB: onderstaande emissies zijn vertaald naar de meest recente emissiewaarden

Stalgroepen													
Dier cat	Omschrijving	RAV code	Pas code	2e RAV code	3e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis (kg/jr)	MVE	NGE tot	Geur emis (Ou/s)	PM10 emis (kg/jr)
A1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A1.100				bedrijf	13.0	0	0	0	0	0	0
A4	vleeskalveren van 0 tot 8 maanden	A4.100				bedrijf	3.50	15	53	15	2	534	0
D3.	vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	D3.1				bedrijf	4.5	0	0	0	0	0	0
Totalen								15	53	15	2	534	0

Figuur 4: Actueel vergunde situatie Lodderdijk 26 (Bron: BVB-Brabant)

De bedrijfswoning betreft een cultuurhistorisch waardevolle langgevelboerderij anno 1908 met een bijgebouw uit 1912. Navolgende figuren bieden een weergave van de boerderij, de (agrarische) opstallen en de aangelegen cultuurgronden.



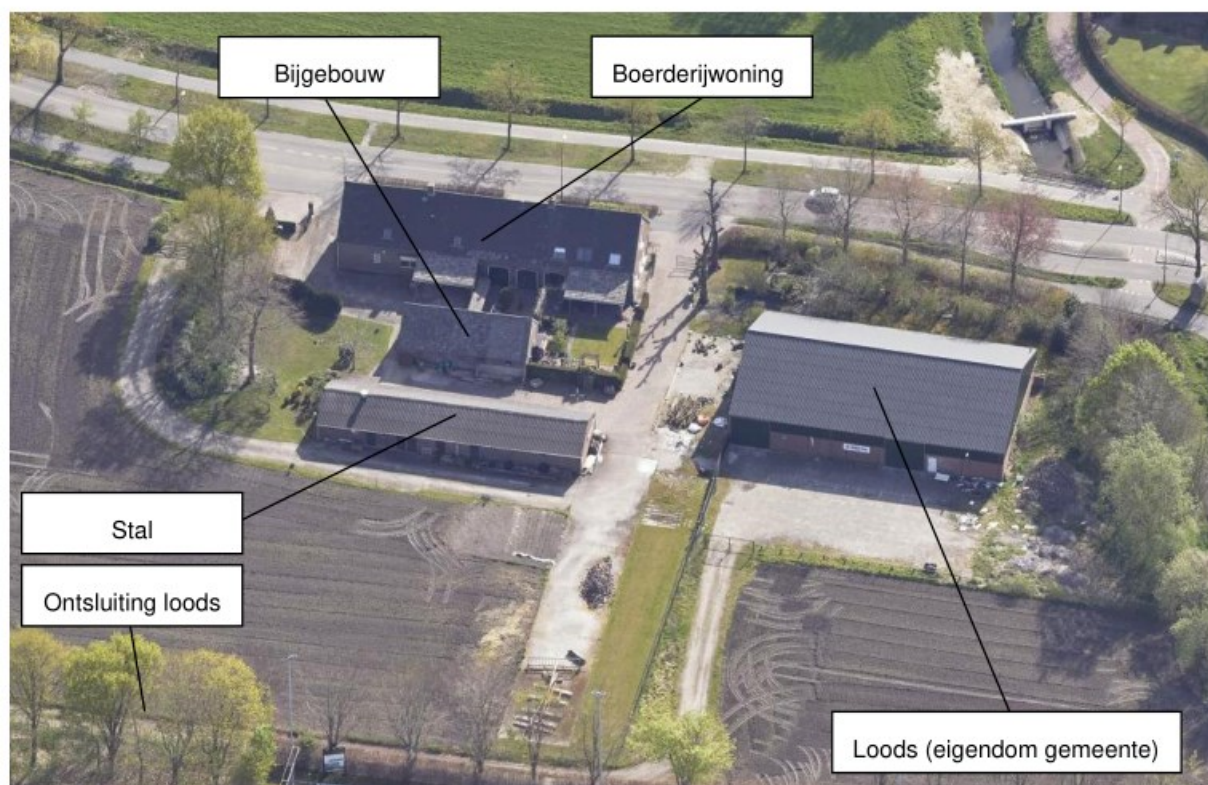
Figuur 5: Boerderijwoning



Figuur 6: Loods in eigendom gemeente Gemert-Bakel



Figuur 7: Zicht op het plangebied vanaf De Wouw



Figuur 8: Luchtfoto agrarisch bedrijf

De langgevelboerderij wordt thans via twee in- uitritten ontsloten aan de Lodderdijk. De loods wordt via een eigen ontsluiting, welke langs het sportpark loopt, ontsloten aan De Wouw.

De grootste loods en het perceel 2961 is in eigendom van de gemeente. De loods kent een oppervlakte van circa 600 m². De stal achter de boerderij heeft een oppervlakte van circa 240 m² en direct achter de boerderijwoning staat een bijgebouw. De boerderij dateert uit 1908, het bijgebouw, dat een oud stalletje is, dateert uit 1912 en is daarmee ook cultuurhistorisch waardevol. De aangelegen gronden worden gebruikt als cultuurgrond.

2.2 Beoogde situatie

2.2.1 Algemeen

Omdat voorzetting en doorontwikkeling van het agrarisch bedrijf niet in de rede ligt wordt het plangebied herbestemd. Navolgend worden de beoogde ontwikkelingen puntsgewijs toegelicht.

2.2.2 Bedrijfswoning

Beoogd wordt de huidige bedrijfswoning her te bestemmen naar een burgerwoning. De bedrijfswoning betreft een cultuurhistorisch waardevolle langgevelboerderij uit 1908. De woning is fysiek reeds gesplitst en hiervoor is door de gemeente een vergunning afgegeven. Het betreft een vergunning voor zowel de splitsing als de verbouwing. In deze bestemmingsplanherziening wordt de splitsing planologisch geborgd in de regels en verbeelding. Het bijgebouw achter de woning blijft behouden. De stal daar weer achter wordt gesloopt.

2.2.3 Loods

De loods op perceelnummer 2961 is in eigendom van de gemeente Gemert-Bakel. De loods dient ten behoeve van de bouw en stalling van praal- en carnavalswagens. De loods en de aangelegen grond krijgt een maatschappelijke bestemming. De bedrijfswoning wordt daarmee ook losgekoppeld van de maatschappelijke bestemming. De bestaande ontsluiting van de loods krijgt de bestemming 'Verkeer'.

2.2.4 Woningbouw

Beoogd wordt aan De Wouw, aansluitend aan de bestaande komgrens, vier extra woningen te realiseren in de vorm van twee twee-onder-één-kap woningen. Op de plaats waar de voortuinen van de woningen aansluiten op de weg liggen nu parkeerplaatsen. Deze komen deels te vervallen vanwege de aanleg van nieuwe inritten. Daarom dient ten westen van de woningen een nieuwe parkeercoffer worden gerealiseerd. Deze parkeercoffer krijgt de bestemming 'Verkeer'.

De woningbouw aan de Wouw vallen in de categorie dure koop. De woningen sluiten daarmee aan bij de omgevingskarakteristiek. Door de relatief grote percelen is het tevens mogelijk de woningen levensloopbestendig te bouwen.

2.2.5 Landschappelijke inpassing

2.2.5.1 Inrichting plangebied

De cultuurgronden ten westen van de boerderij krijgen de bestemming 'Agrarisch'. Direct achter de woonkavel wordt een boomgaard ingericht. De akker tussen de woonbestemmingen wordt verschraalt en zal daarbij worden ingezaaid met een mengsel van kruiden. Hierdoor kan zich een bloemrijk grasland vormen. Daar wordt de bestemming 'Natuur' opgenomen. Op strategische plekken worden enkele struiken en bomen geplant ter inpassing van de bebouwing en erfverharding. Deze landschappelijke inpassing wordt bestemd als 'Groen'. Navolgend wordt een uitsnede van het beplantingsplan weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede beplantingsplan

2.2.5.2 Onderhoud en beheer

Navolgend worden de voorwaarden voor onderhoud en beheer van de landschapselementen weergegeven.

Beheer en onderhoud knip- en scheerhaag

Voorwaarden voor beheer en onderhoud:

- De haag is ten minste 1 meter hoog.
- Het element wordt minimaal eenmaal per 2 jaar en maximaal eenmaal per jaar geknipt of geschooren en de haag heeft in geschooren toestand een hoogte van minimaal 1 meter.
- Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in het element is niet toegestaan met uitzondering van pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, ridderzuring, Jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop en van ongewenste houtsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik en Robinia) middels een stobbenbehandeling.
- Bij beweiding van de aanliggende gronden is een raster aanwezig waardoor schade door vraat stammen en hakhoutstobben en betreding van het element wordt voorkomen. Het raster mag niet bevestigd zijn aan stammen van het element zelf.
- Grondbewerking van de aanliggende gronden wordt zodanig uitgevoerd dat schade aan het element wordt voorkomen.
- Snoeiwerkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 1 juli en 15 maart.
- Bij schade aan het landschapselement moet de schade hersteld worden.

Beheer en onderhoud struweelhaag

Voorwaarden voor beheer en onderhoud:

- De struweelhaag mag vrijuit groeien tot een brede en hoge haag en wordt niet vaker dan eens in de zes jaar gesnoeid of afgezet.
- Het eerste jaar na planten of afzetten dienen de stobben vrij te worden gehouden van onkruid.
- De haag kan eens in de 6 tot 15 jaar worden afgezet.
- Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in het element is niet toegestaan met uitzondering van pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, ridderzuring, Jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop en van ongewenste houtsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik en Robinia) middels een stobbebehandeling.
- Snoeiwerkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 1 juli en 15 maart.
- Bij schade aan het landschapselement moet de schade hersteld worden.

Beheer en onderhoud solitaire bomen

Voorwaarden voor beheer en onderhoud:

- Om de bomen een mooie kroon te laten ontwikkelen wordt geadviseerd om de bomen te inspecteren en dan snoeien conform het handboek bomen.
- Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in het element is niet toegestaan met uitzondering van pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, ridderzuring, Jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop en van ongewenste houtsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik en Robinia) middels een stobbebehandeling.
- Schade aan stammen van bomen door vraat wordt voorkomen.
- Grondbewerking van de aanliggende gronden wordt zodanig uitgevoerd dat schade aan het element wordt voorkomen.
- Snoeiwerkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 1 augustus en 15 maart.
- Bij schade aan het landschapselement moet de schade hersteld worden.

Beheer en onderhoud fruitbomen

Voorwaarden voor beheer en onderhoud:

- Beheer naar gelang visuele beoordeling.
- Eenmaal per jaar snoeien ter vervanging van minder vitaal afgedragen vruchthout, het verwijderen van ziek hout en het verwijderen van verkeerd geplaatste nieuwe scheuten.
- Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in het element is niet toegestaan met uitzondering van pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, ridderzuring, Jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop en van ongewenste houtsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik en Robinia) middels een stobbebehandeling.
- Schade aan stammen van bomen door vraat wordt voorkomen.
- Grondbewerking van de aanliggende gronden wordt zodanig uitgevoerd dat schade aan het element wordt voorkomen.
- Snoeiwerkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 1 augustus en 15 maart.
- Bij schade aan het landschapselement moet de schade hersteld worden.

Beheer en onderhoud houtsingel

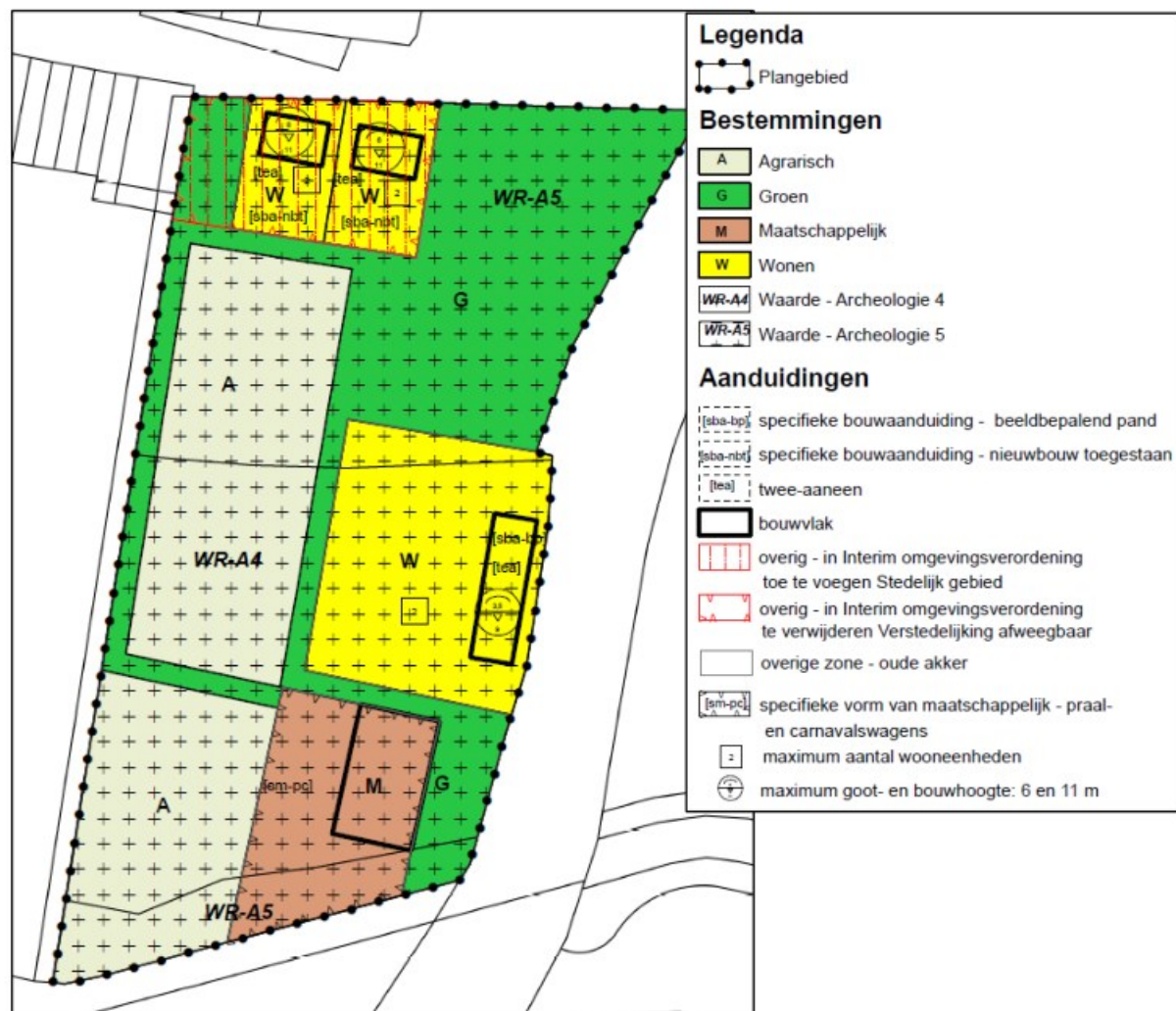
Voorwaarden voor beheer en onderhoud:

- Het eerste jaar na planten of afzetten dienen de stobben vrij te worden gehouden van onkruid.
- De struikensingels worden gemiddeld vijf jaar na aanplant voor de eerste keer gesnoeid. Ongeveer de helft van de struiken wordt aan de grond afgezet

- Het vervolgbeheer bestaat uit het eenmaal per 10-15 jaar gedeeltelijk terugzetten van de struiken en eventueel het snoeien van overhangende takken.
- Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in het element is niet toegestaan met uitzondering van pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, ridderzuring, Jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop en van ongewenste houtsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik en Robinia) middels een stobbebehandeling.
- Snoeiwerkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 1 juli en 15 maart.
- Bij schade aan het landschapselement moet de schade hersteld worden.

2.2.6 Planologische situatie

Navolgend wordt de toekomstige planologische situatie weergegeven. Ter plaatse van Lodderdijk wordt een woonbestemming opgenomen. Ook aan De Wouw worden twee woonbestemmingsvlakken opgenomen. De loods voor stallen en bouw van praal- en carnavalswagens krijgt een maatschappelijke bestemming. Binnen de bestemming 'Groen' is ruimte voor een onverharde weg, parkeervoorzieningen en landschappelijke inpassing. De tussen gelegen gronden krijgen de bestemming Agrarisch. De vigerende dubbelbestemmingen worden overgenomen. Ten behoeve van de herbegrenzing van het stedelijk gebied wordt hiervoor een aanduiding opgenomen.



Figuur 10: Verbeelding

2.2.7 Ontsluiting en parkeren

2.2.7.1 Ontsluiten

De boerderij is reeds middels twee in-uitritten ontsloten aan de Lodderdijk. Deze blijven gehandhaafd. Voor dit deel van het plan is geen sprake van een toename van verkeersbewegingen. De loods wordt reeds ontsloten over een bestaande ontsluiting langs de sportvelden. Deze ontsluiting blijft behouden maar wordt wel herbestemd van 'Groen' naar 'Verkeer'. De tweekappers aan de Wouw worden ontsloten aan de gelijknamige weg. Dit betreft een doorgaande weg waar een goede doorstroming is gegarandeerd. Deze ontwikkeling heeft geen negatief effect op de verkeersbewegingen in de omgeving.

2.2.7.2 Parkeren

Voor deze ontwikkeling is de Nota Parkeernormen Gemert-Bakel 2017 van toepassing. Uitgangspunt is dat sprake is van een gesloten parkeerbalans. Er mag geen parkeeroverlast in de omgeving ontstaan.

Door de ontwikkeling neemt de parkeerbehoefte toe. Tevens verdwijnen er enkele openbare parkeerplaatsen aan De Wouw. Op navolgende afbeelding is dit inzichtelijk.



Figuur 11: Uitritten woningen indicatief aangeduid

Aan de Wouw worden vier nieuwe woningen voorzien. Dat betreffen tweekappers waarvoor een behoefte geldt van 2,2 parkeerplaatsen per woning met 0,3 parkeerplaatsen voor het bezoekersaandeel. In totaal dienen er derhalve 10 parkeerplaatsen te worden gerealiseerd.

Aan de Wouw dient er een nieuwe inrit te worden gecreëerd waardoor er maximaal 4 tot 6 parkeerplaatsen verloren gaan. Dit leidt tot een parkeeropgave van 16 plaatsen.

Daarvan kunnen er ten minste 4 parkeerplaatsen op eigen terrein worden aangelegd. Op elk perceel is ruimte voor een lange oprit.

Om te zorgen dat er geen parkeerproblemen ontstaan wordt een nieuwe parkeercoffer ingericht welke plaats biedt voor 14 parkeerplaatsen (5,0 m x 2,5 m) ten westen van de nieuwbouwwoningen. Daarmee wordt in totaliteit (18 parkeerplaatsen) ruimschoots voldaan aan de parkeerbehoefte.

3. RIJKS- EN PROVINCIAAL BELEIDSKADER

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

3.1.1.1 Beleidskader

Het Rijk heeft de Nationale Omgevingsvisie opgesteld voor de fysieke leefomgeving. De fysieke leefomgeving is een gedeelde verantwoordelijkheid van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk. Sommige belangen en opgaven overstijgen het lokale, regionale en provinciale niveau en vragen om nationale politiek-bestuurlijke aandacht. De nationale belangen zijn in veel gevallen sectoraal. De opgaven die voortkomen uit de nationale belangen van het Rijk zijn vertaald in vier integrale prioriteiten. Deze vier integrale prioriteiten betreffen:

- Klimaat & Energie; ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzame economie; duurzaam economisch groeipotentieel;
- Stad & Regio; sterke en gezonde steden en regio's;
- Landelijk gebied; toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

In deze vier prioriteiten komen complexe, omvangrijke en dringende opgaven samen, die voortkomen uit of samenhangen met grote transities. Politieke en maatschappelijke keuzes zijn vooral daar nodig, om op deze prioriteiten voortgang te boeken op een manier die draagvlak heeft en bijdraagt aan de kwaliteit van de leefomgeving. Centraal in te maken afwegingen tussen belangen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving in zijn volledige omvang (boven- en ondergrond). Het belangrijkste spanningsveld in die afwegingen is dat tussen beschermen en ontwikkelen. Om aan dit afwegingsproces richting te geven worden drie afwegingsprincipes gehanteerd. Deze zijn:

1. Combinaties van functies gaan voor eenvoudige functies;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal;
3. Afwentelen wordt voorkomen.

3.1.1.2 Toets

Deze ontwikkeling heeft geen betrekking op de geformuleerde nationale belangen.

3.1.2 Ladder duurzame verstedelijking

3.1.2.1 Beleidskader

Op grond van artikel 3.1.6, tweede lid, Bro is het verplicht om in het geval dat een plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, in de toelichting de zogenoemde ladder voor duurzame verstedelijking op te nemen. Het doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden.

3.1.2.2 Toets

Deze ontwikkeling betreft geen stedelijke ontwikkeling in het kader van de ladder voor duurzame verstedelijking. De functiewijziging binnen het agrarisch bouwvlak is relatief kleinschalig van aard en kent een beperkte ruimtelijke uitstraling. Aan De Wouw worden vier wooneenheden gerealiseerd (op twee woonbestemmingsvlakken). Met een dergelijk aantal is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Brabantse Omgevingsvisie

3.2.1.1 Beleidskader

Op 14 december 2018 is de Brabantse Omgevingsvisie in werking getreden. De basisopgave van de Brabantse Omgevingsvisie is: 'Werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit'. Voor 2030 is het doel om voor alle aspecten te voldoen aan de wettelijke normen. Brabant heeft dan een aanvaardbare leefomgevingskwaliteit. Voor 2050 is het doel om een goed leefomgevingskwaliteit te hebben door op alle aspecten beter te presteren dan wettelijk als minimumniveau is bepaald. De visie noemt een vijftal hoofdpunten:

1. De basis op orde: veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit zijn van essentieel belang om goed te kunnen wonen, werken en leven in Brabant.
2. Brabantse energietransitie: om Brabant op termijn energieneutraal te maken moet minder energie worden gebruikt en meer duurzame energie worden opgewekt.
3. Slimme netwerkstad: de manier mensen zich verplaatsen verandert en stelt andere eisen aan steden. Dit heeft gevolgen voor het netwerk van steden en dorpen.
4. Klimaatproof Brabant: als gevolg van klimaatverandering is er sprake van meer extremen in temperatuur en neerslag.
5. Concurrerende, duurzame economie: Brabant wil top kennis- en innovatieregio blijven, waarbij de omslag naar een circulaire economie nodig is en digitalisering steeds belangrijker wordt.

Elk van de vijf hoofdpunten van de Brabantse Omgevingsvisie is uitgewerkt in specifieke aandachtspunten.

3.2.1.2 Toets

Er volgen geen randvoorwaarden uit dit plan uit de Brabantse Omgevingsvisie. Daarvoor is de aard en omvang van de ontwikkeling te kleinschalig.

3.2.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

3.2.2.1 Inleiding

De Interim omgevingsverordening Noord-Brabant geeft bindende regels die bij ruimtelijke ontwikkelingen in acht genomen moeten worden. De provincie Noord-Brabant wil met haar regels aansluiten op de werkwijze van de Omgevingsvisie en de Omgevingswet. Daarom is ervoor gekozen om de verschillende provinciale verordeningen voor de fysieke leefomgeving samen te voegen tot een Interim omgevingsverordening. De Interim omgevingsverordening Noord-Brabant is beleidsneutraal van karakter. Er zijn alleen inhoudelijke wijzigingen doorgevoerd als die rechtstreeks voortvloeien uit vastgesteld beleid. De regels voor ruimtelijke ontwikkelingen zijn ontleend aan de Verordening ruimte Noord-Brabant.

3.2.2.2 Beleidskader

Aanduiding planlocatie in Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Het plangebied is in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant aangewezen als gelegen binnen het Landelijk gebied en daarbinnen binnen het Gemengd landelijk gebied. Navolgende figuur geeft een uitsnede van de kaart met instructieregels voor gemeenten uit de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant waarop de ruimte-voor-ruimte kavel als zodanig is aangeduid.



Figuur 12: Uitsnede kaart met instructieregels 'stedelijke ontwikkeling en erfgoed'



Figuur 13: Uitsnede kaart met instructieregels voor gemeenten 'basiskaart Landelijk gebied'

Het plangebied is gelegen binnen het landelijk gebied, meer specifiek binnen het gemengd landelijk gebied. Daarnaast kent de locatie in zijn geheel de aanduiding 'Verstedelijking afweegbaar'.

3.2.2.3 Regels voor bevordering ruimtelijke kwaliteit

Vanuit het bereiken van een goede omgevingskwaliteit geldt in Noord-Brabant de regeling Kwaliteitsverbetering voor het landschap. Artikel 3.9 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant stelt dat een ruimtelijke ontwikkeling binnen het Landelijk gebied gepaard dient te gaan met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied of de omgeving. Daarnaast dient bij een ruimtelijke ontwikkeling bekeken te worden hoe een ontwikkeling past binnen het principe van zuinig ruimtegebruik.

3.2.2.4 *Zorgvuldig ruimtegebruik*

Het doel van de provincie is om bestaand bebouwd gebied zo goed mogelijk te benutten. Het optimaal benutten van de bestaande bebouwde omgeving draagt bij aan het behoud van de openheid en kwaliteit van het buitengebied en aan hergebruik van leegkomende- of bebouwingslocaties in zowel stedelijk als landelijk gebied. Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag in het landelijk gebied door nieuwvestiging is hierbij een belangrijk uitgangspunt. Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag krijgt ook vorm door eerst de mogelijkheden binnen bestaande bebouwde omgeving optimaal te benutten. Dat betekent niet dat alle fysieke ruimte benut moet worden voordat nieuw ruimtebeslag mogelijk is. Binnen stedelijk gebied is vanuit kwaliteitsoverwegingen bijvoorbeeld ook ruimte nodig voor groenvoorzieningen en voldoende opvang van water. Een ander aspect van zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt dat gebouwen, bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen het bouwperceel.

Bij een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied dient gebruik te worden gemaakt van een bestaand bouwperceel, tenzij in de verordening uitdrukkelijk anders is bepaald. De beoogde ontwikkeling vindt grotendeels plaats op een bestaand bouwperceel. De twee woonbestemmingsvlakken aan De Wouw vinden plaats buiten een bestaand bouwperceel maar dragen wel bij aan een duurzame afronding van het stedelijk gebied. Hiervoor vindt een kleinschalige herbegrenzing plaats.

3.2.2.5 *Kwaliteitsverbetering van het landschap*

Vanuit het bereiken van een goede omgevingskwaliteit geldt in Brabant sinds 2014 de regeling Kwaliteitsverbetering landschap. Artikel 3.9 van de Interim omgevingsverordening stelt dat een ruimtelijke ontwikkeling binnen het Landelijk gebied gepaard dient te gaan met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied of de omgeving. Een verbetering van de landschappelijke kwaliteit kan mede de volgende aspecten omvatten: de op grond van deze verordening verplichte landschappelijke inpassing, het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land, het behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen, het wegnemen van verharding, het slopen van bebouwing, de realisering van het Natuur Netwerk Brabant en ecologische verbindingzones en het aanleggen van extensieve recreatieve mogelijkheden.

De gemeente Gemert-Bakel heeft op 20 februari 2018 de 'Handreiking Kwaliteitsverbetering van het Landschap Gemert-Bakel' gewijzigd. Deze handreiking is van toepassing bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen de gemeente Gemert-Bakel. De gemeente Gemert-Bakel hanteert bij ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied twee categorieën met ontwikkelingen en voorwaarden hierbij in het kader van kwaliteitsverbetering van het landschap. Categorie 1 ontwikkelingen betreft ontwikkelingen waarbij wel zorg wordt gedragen voor behoud en bevordering van de ruimtelijke kwaliteit door middel van landschappelijke inpassing van de ontwikkellocatie. Categorie 2 ontwikkelingen betreffen ontwikkelingen waarbij een investering in het kader van kwaliteitsverbetering van het landschap wordt gevraagd.

In deze handreiking wordt onderhavige ontwikkeling beschouwd als een categorie 2 ontwikkeling. Er dient een basisinspanning plaats te vinden voor een groene erfinrichting met een omvang van 20% van de omvang van het bouwvlak. Daarnaast is sprake een aanvullende kwaliteitsverbetering van het landschap, die dient te voldoen aan het beeldkwaliteitplan Buitengebied.

Bij een wijziging van de bestemming dient rekening te worden gehouden met de navolgende waarden:

- Natuur € 1,- /m²
- Agrarisch € 5,- /m²
- Agrarisch bedrijf € 25,- /m²
- Niet-agrarisch bedrijf⁵ € 62,50 /m²
- Agrarisch verwant bedrijf € 25,- /m²
- Wonen € 100,- / m² ≤ 1000 m²,
€ 70,- / m² > 1000 m²
- Overige bestemmingen⁶ € 25,- /m²

In navolgende tabel zijn de bestaande waarden van de bestemmingen afgezet tegen de nieuwe situatie. De kavels aan De Wouw zijn hieruit gehouden omdat hiervoor het stedelijk gebied moet worden herbestemd.

BEREKENING TEGENPRESTATIE KWALITEITVERBETERING			
Oude waarden en ondergronden	m ²	waarde/m ²	waarde
Agrarisch bouwvlak	6.830	€ 25,00	€ 170.750,00
Landbouwgronden	10.063	€ 5,00	€ 50.315,00
Totaal oud	16.893		€ 221.065,00
Nieuwe waarden en ondergronden	m ²	waarde/m ²	waarde
Wonen, eerste 1.000 m ²	2.000	€ 100,00	€ 200.000,00
Wonen, omvang meer dan 1.000 m ² per kavel	1.088	€ 70,00	€ 76.160,00
Groen / Landschappelijke inpassing	8.306	€ 1,00	€ 8.307,00
Maatschappelijk	1.952	€ 25,00	€ 48.800,00
Landbouwgronden regulier	3.547	€ 5,00	€ 17.735,00
Totaal nieuw	16.893		€ 351.002,00
Bestemmingswinst			€ 129.937,00
Inspanning voor kwaliteitsverbetering			€ 25.987,40
Bestemmingswinst		€ 129.937,00	
Minimale basisinspanning	20%		

Figuur 14: Berekening kwaliteitswinst

Binnen het plangebied wordt een bestemmingsplanwinst gerealiseerd van € 129.937,00,-, waarvan 20% moet worden gecompenseerd. Het betreft derhalve een bedrag van € 25.987,40,-. In onderstaande tekst en de tabel is weergegeven hoe hieraan wordt voldaan.

Er wordt 242 m² aan agrarische bedrijfsgebouwen gesloopt. Hiervoor geldt een tegenprestatie van € 6.050,-. Er wordt een sleufsilo/voerplaat verwijderd à 300 m². Hiervoor geldt een tegenprestatie van € 1.500,-. Voor de landschappelijke inpassing wordt een bijdrage geleverd à € 9.921,66,-. Hier wordt een gezamenlijke kwaliteitsbijdrage gegenereerd van € 17.471,66,-. De openstaande storting in het biofonds bedraagt daarmee nog € 8.515,74,-. Niet dit gehele bedrag komt voor rekening van de initiatiefnemer. Een deel van de gronden (o.a. het deel met de bestemming Maatschappelijk) is in bezit van gemeente Gemert-Bakel. Derhalve komt een deel van de waardeverhoging (20% van 779 m² x €20,- = € 3.116,- voor rekening van de gemeente. In de anterieure overeenkomst wordt derhalve bepaald dat initiatiefnemer een storting doet van € 5.399,74,- in het groenfonds.

3.2.2.6 Artikel 3.7 Toepassing van de lagenbenadering

'Artikel 3.7 Toepassing van de lagenbenadering' bevat regels voor de toepassing van de lagenbenadering. De toepassing van de lagenbenadering is een hulpmiddel om de effecten van een ontwikkeling in beeld te brengen. Het gaat daarbij om het effect op de lagen in wisselwerking met elkaar waarbij de factor tijd actief wordt benut. Bij de afweging gaat het niet alleen om de effecten op de omliggende functies in het gebied maar ook op effecten van een ontwikkeling elders. Niet alleen de effecten nu maar

- Natuur € 1,- /m²
- Agrarisch € 5,- /m²
- Agrarisch bedrijf € 25,- /m²
- Niet-agrarisch bedrijf⁵ € 62,50 /m²
- Agrarisch verwant bedrijf € 25,- /m²
- Wonen € 100,- / m² ≤ 1000 m²,
€ 70,- / m² > 1000 m²
- Overige bestemmingen⁶ € 25,- /m²

In navolgende tabel zijn de bestaande waarden van de bestemmingen afgezet tegen de nieuwe situatie. De kavels aan De Wouw zijn hieruit gehouden omdat hiervoor het stedelijk gebied moet worden herbestemd.

BEREKENING TEGENPRESTATIE KWALITEITVERBETERING			
Oude waarden en ondergronden	m ²	waarde/m ²	waarde
Agrarisch bouwvlak	6.830	€ 25,00	€ 170.750,00
Landbouwgronden	10.063	€ 5,00	€ 50.315,00
Totaal oud	16.893		€ 221.065,00
Nieuwe waarden en ondergronden	m ²	waarde/m ²	waarde
Wonen, eerste 1.000 m ²	2.000	€ 100,00	€ 200.000,00
Wonen, omvang meer dan 1.000 m ² per kavel	1.088	€ 70,00	€ 76.160,00
Groen / Landschappelijke inpassing	8.306	€ 1,00	€ 8.307,00
Maatschappelijk	1.952	€ 25,00	€ 48.800,00
Landbouwgronden regulier	3.547	€ 5,00	€ 17.735,00
Totaal nieuw	16.893		€ 351.002,00
Bestemmingswinst			€ 129.937,00
Inspanning voor kwaliteitsverbetering			€ 25.987,40
Bestemmingswinst		€ 129.937,00	
Minimale basisinspanning	20%		

Figuur 14: Berekening kwaliteitswinst

Binnen het plangebied wordt een bestemmingsplanwinst gerealiseerd van € 129.937,00,-, waarvan 20% moet worden gecompenseerd. Het betreft derhalve een bedrag van € 25.987,40,-. In onderstaande tekst en de tabel is weergegeven hoe hieraan wordt voldaan.

Er wordt 242 m² aan agrarische bedrijfsgebouwen gesloopt. Hiervoor geldt een tegenprestatie van € 6.050,-. Er wordt een sleufsilo/voerplaat verwijderd à 300 m². Hiervoor geldt een tegenprestatie van € 1.500,-. Voor de landschappelijke inpassing wordt een bijdrage geleverd à € 9.921,66,-. Hier wordt een gezamenlijke kwaliteitsbijdrage gegenereerd van € 17.471,66,-. De openstaande storting in het bio-fonds bedraagt daarmee nog € 8.515,74,-.

3.2.2.6 Artikel 3.7 Toepassing van de lagenbenadering

'Artikel 3.7 Toepassing van de lagenbenadering' bevat regels voor de toepassing van de lagenbenadering. De toepassing van de lagenbenadering is een hulpmiddel om de effecten van een ontwikkeling in beeld te brengen. Het gaat daarbij om het effect op de lagen in wisselwerking met elkaar waarbij de factor tijd actief wordt benut. Bij de afweging gaat het niet alleen om de effecten op de omliggende functies in het gebied maar ook op effecten van een ontwikkeling elders. Niet alleen de effecten nu maar ook de effecten naar de toekomst. Past een functie binnen de toekomstige (gewenste) ontwikkelingsrichting van een gebied; bijvoorbeeld een toekomstige woonwijk of juist een gebied waar behoud van natuur of een primaat voor de agrarische functie wordt nagestreefd. Een ander aspect betreft de onomkeerbaarheid. Als een functie onomkeerbare effecten heeft op een te beschermen belang, bijvoorbeeld

een ernstige verontreiniging van het grondwater of de aantasting van niet vervangbare aardkundige waarden kan dat een reden zijn om zo'n ontwikkeling niet op die plek toe te lasten maar op een andere plek.

De lagenbenadering omvat de effecten op:

- a. de ondergrond, zoals de bodem, het grondwater en archeologische waarden;
- b. de netwerklaag, zoals infrastructuur, natuurnetwerk, energienetwerk, waterwegen waaronder een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer.
- c. de bovenste laag zoals cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu.

Door de factor tijd actief te benutten wordt rekening gehouden met de herkomstwaarde, vanuit het verleden, de (on)omkeerbaarheid van optredende effecten en de toekomstwaarde gelet op duurzaamheid en toekomstbestendigheid. Navolgend wordt ingegaan op de verschillende onderdelen van de lagenbenadering.

Laag 1: de ondergrond

De onderste laag wordt gevormd door de bodemtypologie, het grondwater en de archeologische waarden. De onderste laag heeft dus onder andere betrekking op de abiotische kenmerken; de niet door mensenhand beïnvloede uitgangssituatie. Het gaat hier dan met name om kenmerken van het plangebied en omgeving met betrekking tot geomorfologie, bodem en water. De geomorfologische kenmerken beschrijven het ontstaan van het landschap.

De gemeente Gemert-Bakel ligt in de peelregio. Het landschap bestaat uit dekzandruggen doorsneden door van zuidoost naar noordwest gerichte beken of waterlopen. De eerste dorpen ontstonden op de grens van de beekdalen en de hoger gelegen zandgronden. Het waren kleinschalige, zelfvoorzienende akkerdorpen met lintvormige bebouwing. De lager gelegen en nattere beekdalen werden gebruikt als hooi- en grasland. Het plangebied ligt dus op de grens van het beekdal en de oude cultuurgronden en bestaat uit enkeerdgronden. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) bedraagt 100 tot 120 cm onder maaiveld. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bedraagt 200 tot 250 cm onder maaiveld.

Laag 2: de netwerklaag

De tweede laag wordt gevormd door de infrastructuur, natuurnetwerk, energienetwerk, waterwegen waaronder een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer.

Het plangebied is aan drie zijden omsloten door het stedelijke gebied van de kern Gemert. Gemert is ontstaan uit een aaneenschakeling van buurtschappen en lintbebouwing. De Lodderdijk is een van de toenmalige buurtschappen. Andere buurtschappen rondom de noordzijde van Gemert zijn Doonheide, Deel, Pandelaar en Kruseind. Na 1850 werden grote delen van de woeste gronden ontgonnen en bebost voor de productie van onder meer stouthout voor de mijnen. Hierdoor ontstonden grote arealen bos, waaronder de Stippelberg. Ook vonden op de woeste gronden grootschalige agrarische ontginningen plaats, mede dankzij de intrede van de kunstmest en een betere waterbeheersing. Deze jonge heideontginningen zijn grootschalig verkaveld, met rechthoekige percelen.

De belangrijkste groei heeft zich in de peelregio geconcentreerd rondom de dorpen. Door opeenvolgende ontginningen zijn vier verschillende landschapstypen ontstaan, die nog steeds de basis vormen voor het landschap: de oude agrarische cultuurlandschappen, de beekdalen, de jonge heide- of peel-ontginningen en de uitgestrekte bossen met enkele heidecomplexen (bijvoorbeeld Stippelberg).

De Lodderdijk is een oud bebouwingslint dat reeds rond 1850 bebouwing kende. De Lodderdijk vormt de belangrijkste verbinding naar de kern Handel en Padua. De bebouwingsdichtheid was in die periode aan de Lodderdijk echter 'dun'.

Als men de Lodderdijk over de gehele lengte beziet, heeft deze verdichting in het zuidelijk deel, tegen de kern Gemert, de grootste impact gehad. Hier is sprake van begeleidende bebouwing, die uit gelijkvormige woningtypen bestaat. Deze staan op een regelmatige (gelijke) afstand van elkaar. Deze combinatie zorgt ervoor dat de straat in dit gedeelte een 'stedelijk-dorps' karakter heeft. Vanaf hier naar het noorden wordt het bebouwingslint veel opener.

Middels onderhavige ontwikkeling vindt geen nieuwe bebouwing plaats op het agrarische bouwvlak. De omliggende grond ten noorden van de locatie Lodderdijk 24 en 26 zal worden ingericht als natuur of extensief beheerde landbouwgrond. De bebouwing aan 'De Wouw' wordt afgerond aansluitend aan de bebouwing aan Fielepien.

Laag 3: de bovenste laag

De derde en bovenste laag wordt gevormd door cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu.

Op de locatie Lodderdijk 24 en 26 was een veehouderij aanwezig. De vergunning Wet milieubeheer is thans nog vigerend. Op de locatie zijn een bedrijfswoning en een twee tal stallen aanwezig. De boerderij en de achtergelegen schuur kennen een cultuurhistorische waarde. De boerderij zal van een agrarische functie wijzigen in een woonfunctie. De boerderij kent al een dubbele bewoning hierdoor zal bij de uitvoering van het plan geen afbreuk gedaan worden aan de cultuurhistorische waarden.

De inrichting van de ten noorden gelegen landbouwgronden zal aansluiten aan de inrichting van het woongebied 'Doonheide – Lodderdijk' dat ten noorden van het plangebied is gelegen. Het stedelijke gebied wordt aan de zuidzijde afgerond. In de inrichtingsschets is hiervoor een voorzet gedaan.

De zuidelijke loods is in het verleden verkocht aan de gemeente. De loods maakt planologisch nog onderdeel uit van de agrarische bestemming. In de loods worden carnavalswagens gebouwd en worden de carnavalswagens opgeslagen. Gelet op het eigendom en het feitelijke gebruik is het wenselijk om de bestemming van de loods om te zetten in een afzonderlijke maatschappelijke bestemming.

Om voorliggend plan te realiseren dient het plangebied te worden aangewezen als stedelijk gebied. In onderhavig plan is aangetoond dat als gevolg van de beoogde herontwikkeling geen negatieve effecten op bestaande of toekomstige functies op het gebied van volksgezondheid, veiligheid en milieu te verwachten zijn maar juist bijdraagt aan een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en het woon- en leefklimaat o.a. omdat de agrarische functie die nagenoeg omzoomd wordt door stedelijk gebied wordt opgeheven.

Onomkeerbaarheid

Het laatste aspect heeft betrekking op de onomkeerbare effecten op te beschermen belangen. Beoogd wordt het plangebied te herontwikkelen naar een stedelijk gebied met een brede groene natuurfunctie tussen de Lodderdijk en de woningbouwlocatie in combinatie met landschappelijke inpassing en extensief agrarisch gebruik op de aangelegen percelen. De ontwikkeling heeft een aanzienlijke ruimtelijke kwaliteitsverbetering tot gevolg vanwege het saneren van een agrarisch bedrijf en de investering in de landschappelijke- en natuurkwaliteit voor de landbouwgronden. De bestaande vergunning van de veehouderij zal onomkeerbaar worden ingetrokken. De cultuurhistorisch waardevolle boerderij wordt behouden.

Hieruit blijkt dat er geen sprake is van onomkeerbare effecten op te beschermen belangen. Uitgangspunt van onderhavig plan is juist het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit en het woon- en leefklimaat. Daarnaast gaat de ontwikkeling gepaard met het saneren van een veehouderij, een forse investering in de landschappelijke kwaliteit, het omzetten van de zuidelijke loods in een maatschappelijke bestemming en het afronden van het woongebied 'Doonheide – Lodderdijk'.

3.2.2.7 Regels voor wonen

In de Interim omgevingsverordening zijn in artikel 3.68 en 3.69 regels opgenomen voor wonen. Deze regels hebben betrekking op gewijzigd gebruik voor woningen en toevoeging van woningen binnen cultuurhistorisch waardevolle panden. Binnen het plangebied worden de bedrijfswoningen herbestemd tot burgerwoningen. Overtollige bebouwing wordt gesloopt. De boerderij wordt planologisch gesplitst, de splitsing was reeds vergund door de gemeente. Daarmee wordt voldaan aan de regels voor het gebruik van bedrijfswoningen als burgerwoningen.

3.2.2.8 Afwijkende regels Verstedelijking afweegbaar

Als er vanuit kwaliteit of kwantiteit in Stedelijk gebied onvoldoende ruimte aanwezig is, dan bestaat er de mogelijkheid dat een stedelijke ontwikkeling binnen het werkingsgebied Verstedelijking afweegbaar wordt gerealiseerd.

Een bestemmingsplan kan ter plaatse van Verstedelijking afweegbaar voorzien in de nieuwvestiging van een duurzame stedelijke ontwikkeling als:

- binnen Stedelijk Gebied feitelijk of vanuit kwalitatieve overwegingen onvoldoende ruimte beschikbaar is;
- transformatie van cultuurhistorisch waardevol of geschikt leegstaand vastgoed niet tot de mogelijkheden behoort;
- de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken, bedoeld in afdeling 5.4 Regionaal samenwerken;
- de stedenbouwkundige- en landschappelijke inrichting rekening houdt met de omgevingskwaliteit en structuren in het gebied en de naaste omgeving waaronder een duurzame afronding van het Stedelijk Gebied.

Er is sprake van nieuwvestiging van woningen in het gebied verstedelijking afweegbaar. Het gebied verstedelijking afweegbaar wordt omgezet in stedelijk gebied. De woningen kennen een hoogwaardige kwaliteit. De woonwijk 'Doonheide-Lodderdijk' wordt duurzaam afgerond. Er is sprake van een optimale invulling door het gebruik van duurzame energie, het plan houdt rekening met klimaatverandering en het hemelwater wordt verwerkt op eigen terrein. Dit plan betreft een optimale invulling van de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit en het plan draagt bij aan een duurzame, concurrerende economie.

De beoogde ontwikkeling voorziet in het duurzaam saneren van de veehouderij en de agrarische functie, het omzetten van de bedrijfswoning naar een burgerwoning en het toevoegen van enkele woningen aansluitend en ter afronding van het woningbouwplan 'Doonheide – Lodderdijk'. De landbouwgronden worden in samenhang ingericht als natuur, aansluitend aan de Noordelijk gelegen natuur en als extensieve landbouwgrond. De sanering van de veehouderij draagt bij aan de verbetering van de omgevingskwaliteit ter plaatse van het plangebied en de nabije omgeving. De ontwikkeling van de woningen mag gekwalificeerd worden als zuinig ruimtegebruik.

Er is sprake van een ontwikkeling die past binnen de regionale afspraken. Het plangebied is gelegen in 'Verstedelijking afweegbaar' gebied. De ligging in 'Stedelijk gebied' of 'Verstedelijking afweegbaar' is een voorwaarde om woningbouw vanuit het gemeentelijke woningbouwprogramma te kunnen realiseren.

3.2.2.9 Duurzame stedelijke ontwikkeling

Voor onderhavige ontwikkeling is artikel 3.42 Duurzame stedelijke ontwikkeling relevant. Navolgend wordt dit nader toegelicht.

Lid 1

Een omgevingsplan dat een stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt voor wonen, werken of voorzieningen, wijst daarvoor de locatie aan en bevat een onderbouwing dat:

- a. *de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken, bedoeld in afdeling 7.2 Regionaal samenwerken; en*
- b. *het een duurzame stedelijke ontwikkeling is.*

Lid 2

Een duurzame stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen:

- a. *bevordert een goede omgevingskwaliteit met een veilige en gezonde leefomgeving;*

Het planvoornemen bestaat om een agrarisch bedrijf te herbestemmen tot een woonbestemming. In samenhang wordt een bestaande loods herbestemd tot een maatschappelijke bestemming. Aan de noordzijde worden vier nieuwe woningen gerealiseerd, die zullen aansluiten op de reeds bebouwde omgeving aan de noordwestzijde van het plangebied. De ontwikkeling draagt bij aan een ruimtelijke kwaliteitswinst waarmee tevens milieuwinst geboekt wordt. Het plan wordt daarnaast ook landschappelijk ingepast, waarmee een goede omgevingskwaliteit wordt gewaarborgd.

- b. *bevordert zorgvuldig ruimtegebruik, waaronder de transformatie van verouderde stedelijke gebieden;*

Op basis van de omgevingsvisie bestaat het streven naar een zorgvuldig ruimtegebruik. Middels het planvoornemen wordt hier invulling aan gegeven. Met deze ontwikkeling vindt een logische afronding van het stedelijk gebied plaats. Overtollige bebouwing wordt gesaneerd. De geplande ontwikkeling voorziet in zorgvuldig ruimtegebruik.

- c. *geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor productie en gebruik van duurzame energie;*
De nieuwe woongebouwen bieden ook mogelijkheden c.q. ruimte voor opwerk van duurzame energie.

- d. *houdt rekening met klimaatverandering, waaronder het tegengaan van hittestress en voldoende ruimte voor de opvang van water;*

Het herbestemmen van het agrarisch bedrijf binnen het plangebied draagt bij aan milieuwinst. Met het planvoornemen wordt rekening gehouden met een groene inpassing en natuurwaardenontwikkeling. Hiermee wordt voldoende ruimte gecreëerd voor de opvang van water.

- e. *Geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit;*

Dit planvoornemen is te kleinschalig om bij te dragen aan duurzame mobiliteit.

- f. *Draagt bij een duurzame, concurrerende economie.*

Met het planvoornemen wordt een verouderde agrarische bedrijfslocatie herbestemd die niet meer voldoet aan de huidige en toekomstige eisen. Door de ontwikkeling wordt bijgedragen aan een duurzame en concurrerende economie.

3.2.2.10 Wijziging grenzen van werkingsgebieden

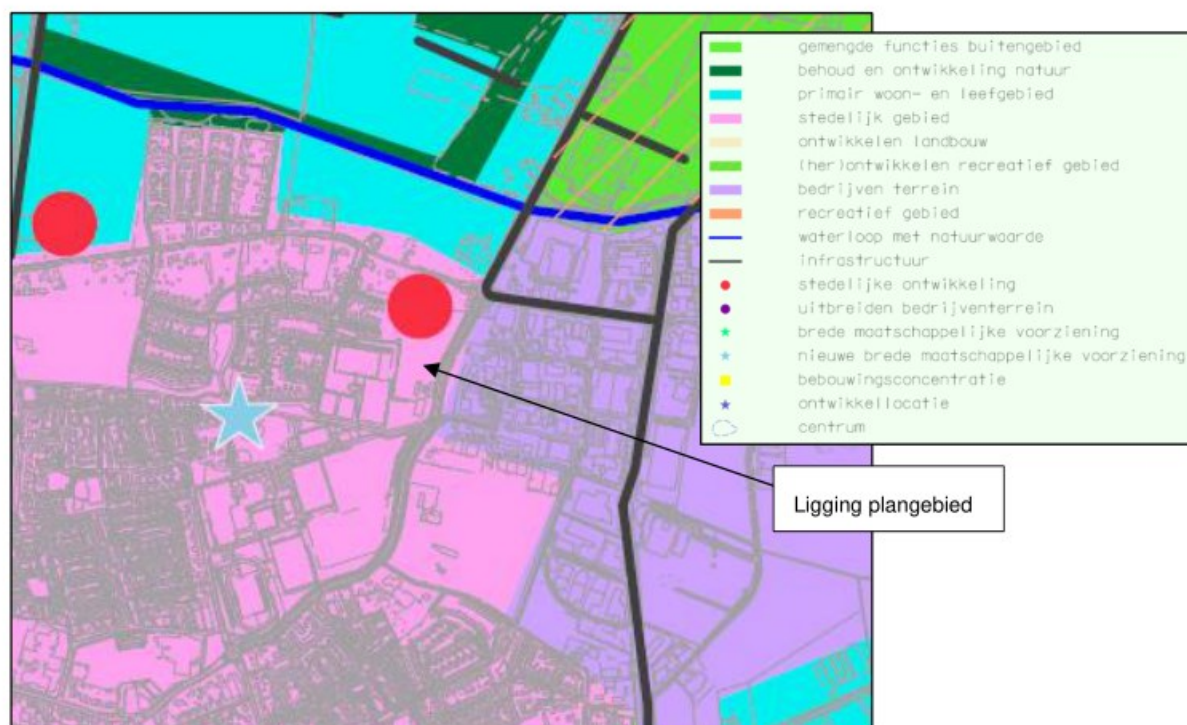
'Artikel 5.3 Wijziging grenzen van werkingsgebieden' bevat regels voor het wijzigen van de grenzen van een werkingsgebied. Het plangebied is buiten het werkingsgebied 'Stedelijk gebied' gelegen. Derhalve is een aanpassing van de begrenzing van het werkingsgebied 'Stedelijk gebied' noodzakelijk. Op de verbeelding is met de gebiedsaanduiding 'overige zone – in Interim omgevingsverordening toe te voegen stedelijk gebied' de nieuwe begrenzing van het werkingsgebied 'Stedelijk gebied' aangegeven. In voorgaande subparagrafen is gemotiveerd dat de beoogde ontwikkeling invulling geeft aan een goede omgevingskwaliteit met een veilige, gezonde leefomgeving en derhalve past binnen de uitgangspunten en basisprincipes van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

4. GEMEENTELIJK BELEID

4.1 Structuurvisie+

4.1.1 Beleidskader

De Structuurvisie+ is door de gemeenteraad vastgesteld in juni 2011. De visie is geen statisch eindbeeld, maar een beoordelingskader voor wensen en ontwikkelingen. Het doel is uiteindelijk oplossingen te creëren voor de vraagstukken die spelen in de gemeente op het gebied van wonen, werken, landbouw, recreëren, welzijn en natuur. De visie geeft de hoofdlijnen van het beleid van de gemeente Gemert-Bakel weer. Het onderdeel 'uitvoering' geeft aan hoe de beleidsdoelen behaald zullen worden. In het onderdeel 'exploitatie' wordt beschreven op welke manier de gemeente een aantal projecten financiert. Op de verbeelding bij de Structuurvisie+ is het plangebied aangeduid als gelegen in 'het stedelijk gebied'. Navolgende figuur betreft een uitsnede van de verbeelding behorende bij de Structuurvisie+ waarop de ligging van de locatie is aangeduid.



Figuur 15: Uitsnede verbeelding behorende bij de Structuurvisie+ waarop ligging van het plangebied indicatief is aangeduid

Het herbestemmen van het agrarisch bedrijf en het toevoegen van woningen is passend in de structuur van het gebied. Doorontwikkeling van het agrarisch bedrijf ligt niet in de rede. Gemert-Bakel is de woonbehoefte binnen de kernen Gemert en Bakel het grootst. Dit plan draagt bij aan betere afstemming van vraag en aanbod op de woningmarkt. Daarbij is sprake van een locatie waar met minimale aanpassingen woningbouw gerealiseerd kan worden. Binnen de structuurvisie is het plangebied reeds aangeduid als stedelijk gebied. Het plan past daarmee binnen de ambities van de structuurvisie.

4.2 Woonvisie 2020-2024

4.2.1 Beleidskader

Gemert-Bakel wil een aantrekkelijke woongemeente zijn en blijven. Prettig en passend wonen draagt bij aan de kwaliteit van leven, van huishoudens, de leefbaarheid van buurten, dorpskernen en de gemeente als geheel. Daartoe werkt de gemeente samen met haar partners aan een goed functionerende woningmarkt. De woonvisie is een sturingsinstrument in dit voortdurende streven.

Op 1 januari 2020 had de gemeente Gemert-Bakel 30.719 inwoners. Deze inwoners vormden in totaal 12.850 huishoudens. De woonvisie beschrijft de visie op wonen van de gemeente Gemert-Bakel in de periode tot en met 2024. In deze visie is ook de harde plancapaciteit voor toevoeging van woningen opgenomen en voor welke doelgroepen dient te worden gebouwd.

Gemert-Bakel kan op basis van de provinciale prognose 2017 in de komende 10 jaar 1040 woningen bijbouwen. In het woningbouwprogramma zijn al 1795 woningen opgenomen. De totale plancapaciteit is daarmee 170% van de gegeven prognose ruimte. Van de totale plancapaciteit vallen 282 woningen onder harde plancapaciteit, deze zijn niet meer beïnvloedbaar. Dit is 27% van de prognoseruimte. Overige woningen vallen onder plannen die nog beïnvloedbaar zijn, deze plannen zijn nog "zacht".

4.2.2 Toets

Met deze ontwikkeling wordt invulling gegeven aan de doelstellingen van de woonvisie en er vindt een logische afronding plaats van het stedelijk gebied. Tweekappers zijn passend gelet op de aard van de omgeving en kunnen bijdragen aan een beter doorstroming op de woningmarkt. De voorkeur is dat alle woningen levensloopbestendig worden gerealiseerd. Dit is al mogelijk door op begane grond een open ruimte die geheel naar wens delen is, zoals het maken van een slaapkamer en extra badkamer. Het perceel biedt hiertoe voldoende ruimte.

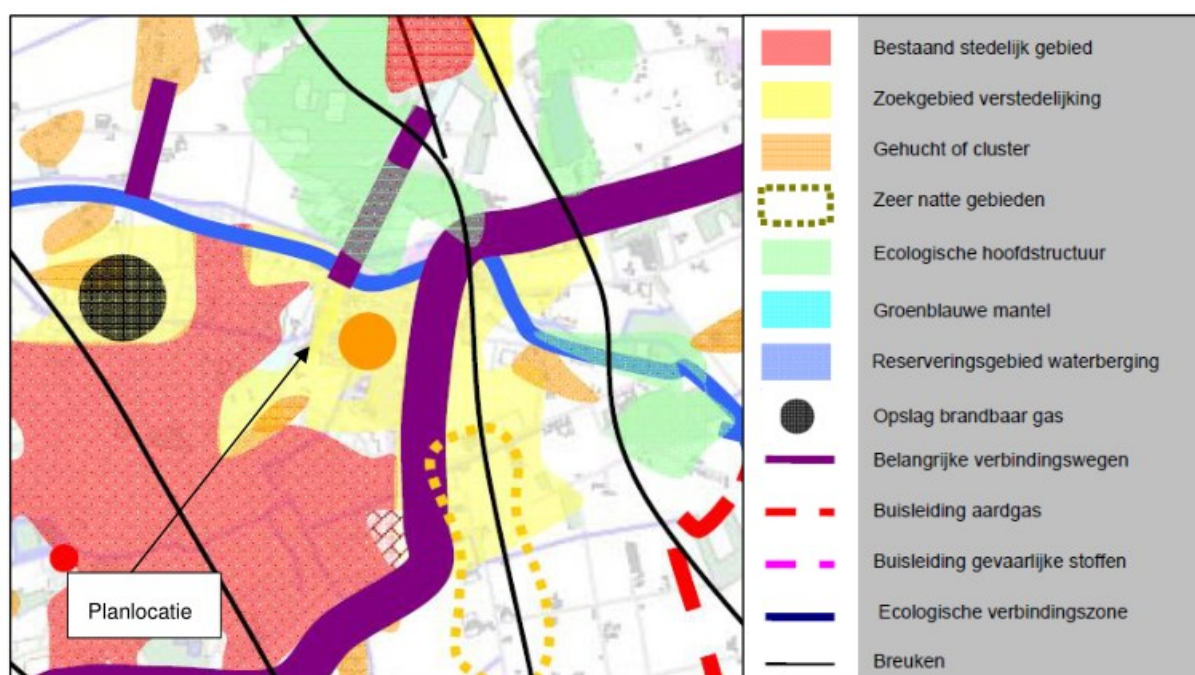
4.3 Afwegingskader woningbouw kernranden en landelijk gebied

4.3.1 Beleidskader

De gemeenteraad van de gemeente Gemert-Bakel heeft op 5 april 2014 het 'Afwegingskader woningbouw in de kernranden en het landelijk gebied' vastgesteld. Het afwegingskader bestaat uit een viertal kaarten met een toelichting daarop:

1. Ruimtelijke programmakaart;
2. Risico- en beperkingenkaart;
3. Landschap- en bebouwingskaart;
4. Integrale afwegingskaart.

Navolgende figuur betreft een uitsnede van de integrale afwegingskaart voor 'de omgeving van het plangebied'.



Figuur 16: Uitsnede integrale afwegingskaart voor de omgeving van het plangebied waarop het plangebied indicatief is aangeduid

4.3.2 Toets

Het plangebied kent op de integrale afwegingskaart een aanduiding 'zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling'. In de 'richtlijnen woningbouw in het buitengebied en kernrandzones' zijn verschillende gebieden onderscheiden:

- gebieden met wettelijke beperkingen;
- gebieden met planologische beperkingen;
- gebieden met randvoorwaarden;
- gebieden aangewezen voor (mogelijke) rode ontwikkelingen.

Het plangebied is, gezien de ligging van de locatie in een zoekgebied verstedelijking, gelegen in een gebied voor mogelijke rode ontwikkelingen.

4.4 Verordening Groenfonds

4.4.1 Beleidskader

Op 18 april 2019 heeft de gemeenteraad van Gemert-Bakel de 'Verordening Groenfonds' vastgesteld en is de 'uitwerking groennorm' door het college bekrachtigd. Met behulp van de groennorm kan per initiatief de noodzakelijke bijdrage aan het groen gekwantificeerd worden, waarbij ook aandacht is voor de kwaliteit.

4.4.2 Toets

Binnen het plangebied vindt een uitgebreide landschappelijke inpassing plaats van bebouwing en erfverhardingen. De landsschappelijke inpassing wordt geborgd met de bestemming 'Groen'. Daarnaast wordt een deel bestemd als 'Natuur'.

5. GEBIEDS- EN PLANORIËNTATIE

5.1 Bodem

5.1.1 Beleidskader

Voorafgaand aan het volgen van een ruimtelijke procedure dient te worden nagegaan of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik. Het belangrijkste uitgangspunt hierbij is dat eventueel aanwezige bodemverontreinigingen geen onaanvaardbare risico's opleveren voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet.

5.1.2 Toets

Algemeen

Voor zover bekend is zijn er in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd op het perceel van de initiatiefnemer. Er zijn geen verdachte bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bekend.

Loods bestemming maatschappelijk

Voor wat betreft het deel van het plangebied wat in eigendom is van de gemeente zijn bijgevoegde bodemonderzoeken in het verleden uitgevoerd. In de loods is een matige verontreiniging met minerale olie aanwezig. het gebruik van de loods wijzigt niet. Nader onderzoek is niet aan de orde.

Lodderdijk 24-26

De bestaande boerderijwoning wordt reeds geruime tijd gebruikt voor woonfuncties. Er zijn geen verdachte bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bekend. Voor de herbestemming is een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN5725.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van bovenstaande gegevens dienen, indien er graafwerkzaamheden zijn voorzien, drie deellocaties te worden onderscheiden.

1. Drupzone uitbouw westelijke stal

De uitbouw is voorzien van asbesthoudende golfplaten en watert, via een deels aanwezige regengoot, af op onverhard maaiveld. Ter plaatse is de toplaag verdacht voor een verontreiniging met asbest. Voor dat de dakbedekking wordt gesaneerd dient onderzoek plaats te vinden conform de strategie hetero- geen verdacht uit de NEN 5707.

2. Voormalige bovengrondse (diesel)tanks

In het verleden hebben op de betonverharding twee (diesel)tanks gelegen. Gelet op de staat van de betonverharding zal een eventuele lekkage vermoedelijk zijn afgestroomd naar de controleput van de onderliggende mestkelder of naar de zuidelijk aangrenzende klinkerverharding.

Om te bepalen of de tank(s) geleid hebben tot een bodemverontreiniging dient een bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Dergelijk onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie plaatselijk verdacht (VEP) uit de NEN 5740. Door de aanwezigheid van de mestkelder onder de betonverharding dient het

onderzoek te worden uitgevoerd op de overgang tussen de betonverharding en de zuidelijk aangrenzende klinkers.

3. Resterend terrein

Behoudens bovenstaande locaties zijn er geen aanwijzingen gevonden welke geleid zouden kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

Aangezien het feitelijk gebruik van het resterend terrein, behoudens de sloop van de meest westelijke stal, niet wijzigt wordt een verkennend bodemonderzoek dan ook niet noodzakelijk geacht. Wanneer er in de toekomst een herontwikkeling is voorzien adviseren wij om vooraf de bodemkwaliteit te laten bepalen.

De Wouw

Voor de nieuwe woningen is verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 uitgevoerd. Navolgend wordt de conclusie van dit onderzoek weergegeven.

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Lodderdijk ong. te Gemert. Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- 1. De grond uit de bovenlaag (0-0,8 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.*
- 2. De grond uit de onderlaag (0,8-2,6 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.*
- 3. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en koper.*
- 4. 4. De hypothese niet-verdachte locatie, met diffuus verhoogde gehalten in het grondwater, kan worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.*

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

- 1. Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan de beoogde bestemmingswijziging en de toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.*
- 2. Gelet op de aangetroffen concentraties in het grondwater is het uitvoeren van een nader onderzoek naar de herkomst volgens de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering niet noodzakelijk. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt.*
- 3. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.*

5.2 Water

5.2.1 Beleidskader

5.2.1.1 Inleiding

Het doel van de watertoets is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante plannen en besluiten. Een watertoets maakt mogelijke negatieve invloeden van het initiatief inzichtelijk. Tevens geeft de watertoets oplossingsrichtingen aan waarmee mogelijke optredende negatieve invloeden beperkt of ongedaan gemaakt kunnen worden. Het waterschap heeft een aantal principes geformuleerd, die van belang zijn als vertrekpunt van het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder. Het plangebied is gelegen in het beheergebied van Aa en Maas. Aanvullend op het beleid van het waterschap, heeft de gemeente Gemert-Bakel beleid opgesteld voor de omgang met stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater.

5.2.1.2 Principes waterschap Aa en Maas

Het waterschap Aa en Maas hanteert navolgende principes:

- gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater;
- doorlopen van de afwegingsstappen: 'hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer';
- hydrologisch neutraal bouwen;
- water als kans;
- meervoudig ruimtegebruik;
- voorkomen van vervuiling;
- wateroverlastvrij bestemmen;
- waterschapsbelangen.

5.2.1.3 Waterbeheerplan 2022-2027

In het Waterbeheerplan is beschreven welke doelstellingen door Waterschap Aa en Maas worden nastreeft in de periode 2022-2027 en hoe zij die doelstellingen willen gaan halen. Het waterbeheerplan is geldig van 22 december 2021 tot en met 21 december 2027. Het waterbeheerplan is gebaseerd op de volgende drie programma's:

1. Waterveiligheid;
2. Klimaatbestendig en gezond watersysteem;
3. Afvalwaterketen.

Het programma 'Waterveiligheid' draait om de bescherming tegen overstromingen vanuit de Maas en het regionale watersysteem. Het programma 'Klimaatbestendig en gezond watersysteem' draait om een goed functionerend watersysteem in normale én in extreem droge en natte situaties: klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar. In het programma 'Afvalwaterketen' speelt het zuiveren van afvalwater een centrale rol.

Voor bebouwde gebieden heeft het waterschap specifieke doelen geformuleerd. In bebouwd gebied werkt het waterschap toe naar een klimaatrobuust watersysteem waarin:

- schoon water niet naar de zuivering gaat, maar het grondwater voedt;
- de waterkwaliteit geen risico's geeft voor de volksgezondheid en geschikt is voor een goede ontwikkeling van flora en fauna, maar ook voor recreatie en evenementen;
- de kans op wateroverlast en problemen door droogte en hittestress acceptabel is;

- de betrokkenheid en het waterbewustzijn van inwoners, bedrijven en andere stedelijke partners is toegenomen.

Om deze doelen te bereiken zijn de volgende uitgangspunten geformuleerd:

- het maken van actieplannen met maatregelen gericht op een klimaatrobuust watersysteem;
- het verkennen van de mogelijkheden om de hoeveelheid water die vanuit bebouwd gebied wordt afgevoerd op het regionale systeem te beperken;
- inzetten op extra maatregelen: ontstenen, vergroenen, afkoppelen en groene daken;
- meedenken met gemeenten bij beleid en regelgeving rondom meervoudig ruimtegebruik, afkoppelen, hemelwaterverordeningen en het opnemen van klimaatadaptatie in bestemmingsplannen;
- handhaven van de stimuleringsregeling klimaatactief bebouwd gebied en deze koppelen waar mogelijk aan gemeentelijke regelingen;
- de samenwerking met gemeenten, woningcorporaties, ontwikkelaars en de bouwsector breed opzoeken in het bebouwde gebied;
- Intensief samenwerken op de overgang tussen bebouwd gebied en landelijk gebied, ook rondom bedrijventerreinen.

5.2.1.4 Keur

De Keur is een waterschapsverordening die gebods- en verbodsbepalingen bevat met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. Op grond van de Keur is het onder andere verboden om handelingen te verrichten waardoor onderhoud, aanvoer, afvoer en/of berging van water kan worden belemmerd, zonder een ontheffing van het waterschap.

5.2.1.5 Legger

De Keur verwijst in de gebods- en verbodsbepalingen naar de legger. De legger legt de status en afmetingen behorende bij de regels van de Keur vast in een overzichtskaart van het waterbeheersgebied. Op deze kaart zijn onder andere dijken, waterlopen en bijbehorende beschermingszones aangegeven.

5.2.1.6 Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen

De drie Brabantse waterschappen hanteren dezelfde uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. Deze uitgangspunten zijn geformuleerd in de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn, veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 500 m², 500 m² tot 10.000 m² en meer dan 10.000 m².

5.2.1.7 Gemeentelijk Watertakenplan 2019-2023

De gemeenteraad van de gemeente Gemert-Bakel heeft op 14 december 2018 het nieuwe 'Gemeentelijk Watertakenplan' vastgesteld. Dit plan vormt de basis voor het streven naar een duurzaam watersysteem binnen de gemeentegrens van Gemert-Bakel. In het Gemeentelijk Watertakenplan is vastgelegd hoe de gemeente omgaat met haar wettelijke zorgplichten op het gebied van water. Voor de waterberging die binnen een ontwikkeling wordt gerealiseerd gelden de volgende eisen:

- De waterbergingsvoorziening moet 60 liter per m² verhard oppervlak probleemloos kunnen bergen.

- De afvoer uit een voorziening mag maximaal 2 l/s/ha zijn (conform beleid van het waterschap).
- De voorziening moet binnen 5 dagen leeggelopen zijn.
- De voorziening moet controleerbaar zijn op de werking (dus zichtbaar of toegankelijk).
- De voorziening moet de mogelijkheid hebben tot reinigen, inspectie en onderhoud.
- De bodem van de voorziening ligt boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG).
- De voorziening voor het hemelwater moet altijd zodanig ontworpen worden dat het bijdraagt aan het verminderen van piekafvoeren en niet leidt tot wateroverlast.
- Het aan te leggen systeem in een situatie waar meerdere woningen/bedrijven worden gerealiseerd, dient te worden getoetst op bui9 en bui10 +10% van de kennisbank riolering en extreme buien (stresstest).
- De aanwezigheid van een overloopvoorziening (bij voorkeur bovengronds) voor de afvoer van water bij hevige buien als de voorziening vol is.
- De gemeente toetst het ontwerp van het aan te leggen systeem.

Voor het bepalen van de inhoud van de waterberging moet rekening gehouden worden met het volgende:

- Bij berging in direct contact met het grondwater (bergingsvijver, krattenconstructie e.d.) is de onderzijde van de te bergen waterschijf gelijk aan de GHG, tenzij de bodem van de bergingsvoorziening zich boven de GHG bevindt. In dat geval is het bodempeil maatgevend.
- Bij berging zonder direct contact met het grondwater is de onderzijde van de te bergen waterschijf gelijk aan de bodemhoogte van de bergingsvoorziening, tenzij het peil van de leegloopvoorziening (maximaal 2 l/s/ha) zich boven de bodem bevindt. In dat geval is het peil van de leegloopvoorziening maatgevend.
- Bij berging in open terrein (bergingsvijver, sloot e.d.) bevindt de bovenzijde van de te bergen waterschijf zich 50 cm onder het aangrenzende maaiveld, tenzij de overloopvoorziening zich op een lager peil bevindt. In dat geval is de hoogte van de overloopvoorziening maatgevend.
- Bij berging in een bebouwde constructie bevindt de bovenzijde van de te bergen waterschijf zich op de hoogte van de overloopvoorziening.

5.2.2 Toets

5.2.2.1 Principes waterschap Aa en Maas

De principes van het waterschap zijn in het waterbeleid nader uitgewerkt. De ontwikkeling wordt hierna getoetst aan dit beleid.

5.2.2.2 Waterbeheerplan 2022-2027

Uit het waterbeheerplan volgen geen regels voor deze ontwikkeling. Deze ontwikkeling is daarvoor te kleinschalig.

5.2.2.3 Keur

Het plangebied is niet gelegen in een invloedsgebied, een attentiegebied of een bescherm gebied op basis van de Keur.

5.2.2.4 Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen

Deze ontwikkeling ziet toe op een toename van verhard oppervlak. Ter plaatse van Lodderdijk 24-26 wordt een stal afgebroken van 242 m² en een sleufsilo van 300 meter verwijderd. Dit deel van de ontwikkeling voorziet in een afname van verharding. Aan de Wouw wordt een parkeercoffer gecreëerd en er worden vier woningen toegevoegd. Voor de parkeercoffer wordt een toename verwacht van circa 200 m² en voor de woningen wordt een verhard oppervlak verwacht van totaal 700 m². per saldo neemt het verhard oppervlak toe met circa 360 m². In paragraaf 6.2.2.6 is de hemelwaterinfiltratie nader uitgewerkt.

5.2.2.5 Bodem- en water binnen het plangebied

Volgens de bodemkaart bestaat de ondergrond binnen het plangebied uit eerdgronden; voedselrijk en vochtig tot droog. Binnen het plangebied is een gemiddelde hoogste grondwaterstand van 60-80 cm-mv aanwezig. Navolgende figuur geeft een beeld van de GHG binnen het plangebied.



Figuur 17: Grondwaterstand binnen het plangebied

Aan de zuidzijde van het plangebied een A-watgang is gelegen.



Figuur 18: Uitsnede Legger Aa en Maas

Aan weerszijde van de A-watergang geldt een beschermingszone van 5 meter ten behoeve van beheer en onderhoud. Gelet op de waterhuishoudkundige belangen is het noodzakelijk om deze beschermingszone, vrij te houden van alle obstakels. Het oprichten van obstakels is alleen mogelijk als deze in overeen komen met de regelgeving van de Keur.

5.2.2.6 Omgang met hemelwater

Om te waarborgen dat er sprake is van hydrologisch neutraal ontwikkelen wordt voor de nieuw te realiseren kavels een infiltratievoorziening aangelegd om het hemelwater dat valt op daken en verhardingen te laten infiltreren in de bodem. Voorbeelden hiervan zijn infiltratiekratten, een infiltratieveld of een zaksloot. Binnen het plangebied is voldoende ruimte voor het realiseren van voldoende waterberging op eigen gronden. De bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand gelegen te zijn.

De benodigde infiltratiecapaciteit kan worden berekend door de toename van het verhard oppervlak (m^2) te vermenigvuldigen met een waterschijf van 60 mm (0,06 m). De waterberging wordt aangelegd boven de GHG. Bij een verwachte toename van het verhard oppervlak van maximaal $350 m^2$ per toe te voegen wooneenheid dient zorggedragen te worden voor infiltratievoorziening van $21 m^3$. Vanwege de relatief lage grondwaterstand zijn er verschillende mogelijkheden voor hemelwaterberging. Waterberging dient te worden gerealiseerd binnen het eigen bouwperceel. Daartoe is voldoende ruimte bij elke wooneenheid.

De waterberging kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden door een groen mosdak, een verlaging in het maaiveld, een natuurlijke vijver, grindkoffers, of combinaties hiervan. De voorziening dient binnen 48 uren weer beschikbaar te zijn voor een herhalingsbui.

Voorgesteld wordt hemelwater middels een infiltratieriool richting een infiltratieveld, zaksloot of laagte te brengen. Een infiltratieriool moet boven de GHG liggen zodat het in natte perioden geen drainerende functie krijgt. Een bovengrondse voorziening is goedkoper, minder onderhoudsgevoelig en minder fout gevoelig dan een ondergrondse voorziening.

De wijze van hemelwaterinfiltratie wordt nader uitgewerkt bij de aanvraag om een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.

5.2.2.7 Omgang met afvalwater

Het afvalwater afkomstig van het plangebied wordt afgevoerd via het gemeentelijk rioleringsstelsel. De initiatiefnemer betaalt hiervoor de aansluitingskosten. Voor elke wooneenheid dient een eigen aansluiting op het riool te worden aangevraagd. Er mag alleen afvalwater worden geloosd, geen hemelwater. Er is sprake van voldoende capaciteit voor het afvoeren van afvalwater.

5.3 Cultuurhistorie

5.3.1 Beleidskader

Als gevolg van de Wet Modernisering Monumentenzorg dient binnen een bestemmingsplan aandacht aan cultuurhistorie te worden besteed. Cultuurhistorie dient gebiedsgericht benaderd te worden, waarbij niet te veel focus op losse elementen ligt, maar meer op samenhang en context. Het karakter van een gebied of structuur is hierbij een uitgangspunt.

5.3.2 Toets

Het plangebied is gelegen in de regio 'Peelrand'. *Regio Peelrand is een zwak golvend dekzandlandschap dat als een hoefijzer rond het voormalige veengebied van de Peel ligt. Door het westelijk gedeelte loopt de Peelrandbreuk, die de Centrale Slenk en de Peelhorst van elkaar scheidt. Langs de breuk vindt nog steeds beweging plaats. Aan het aardoppervlak is de breuklijn hier en daar te zien als een trede in het terrein met een hoogteverschil van enkele meters. Langs de breuklijn komt kwel aan de oppervlakte (wijst). Deze natte delen vormen het brongebied van de bovenlopen van de Aa. De oostzijde van de Peelhorst wordt eveneens door een breuk begrensd. Het noordelijke gedeelte van de Peelhorst is een vlak gebied met plaatselijk dekzandruggen en bevat een gradiëntrijke overgang naar de regio Maaskant waar kwel aan de oppervlakte komt. Het westelijke gedeelte van de Peelrand bestaat uit het open beeklandschap van de Aa. De Peelrand is een overwegend oud en gevarieerd zandlandschap met een kransnoer van agrarische nederzettingen, akkercomplexen, weilanden en bossen. De oude dorpen liggen in een wijde boog rond het voormalige hoogveengebied. Het oude zandlandschap rond Stiphout met bolle akkers, beemden, hakhoutbosjes en -wallen is een voorbeeld van dergelijke oude ontginningen. Op verschillende plaatsen zijn in de beekdalen restanten van vloeisystemen aangetroffen. De boeren gebruikten de randen van de Peel om hun vee te weiden, om strooisel te winnen voor de potstallen en om, op bescheiden schaal, turf te steken. In de loop van de afgelopen 1000 jaar werd er vanuit deze dorpen steeds verder geknabbeld aan de randen van het veen. Karakteristiek zijn de vele kloostercomplexen, kerken en processieparken. Tussen de oude dorpen en het Peelgebied liggen jonge ontginningen en boscomplexen uit de negentiende en twintigste eeuw. In deze randzone ontstonden nieuwe dorpen als Odiliapeel en Venhorst. Met het in cultuur nemen van deze 'woeste gronden' werd ook de waterhuishouding steeds verder gereguleerd. Bestaande beken werden rechtgetrokken en stroomopwaarts verlengd en er zijn tal van nieuwe waterlopen gegraven. Bij Mill ligt een deel van de Peel-Raamstelling, bestaande uit het Defensiekanaal, inundatieterreinen en diverse kazematten. Het westelijke gedeelte van de Peelrand is na de Tweede Wereldoorlog sterk verstedelijkt. Hier liggen grote plaatsen als Helmond, Deurne, Uden, Oss, Someren, Gemert en Heesch. Het oostelijk gedeelte van de Peelrand*

wordt gekenmerkt door kleine dorpen als Schaijk, Mill, Sint Anthonis en Overloon. De infrastructuur wordt hier bepaald door enkele regionale wegen.

Een gedeelte van de Lodderdijk is ter hoogte van het plangebied ook aangemerkt als onderdeel van Religieus complex Handel. Het betreft een religieus complex met bedevaartskerk, begraafplaats, processiepark en processieweg met kapelletjes. Al in de 14e eeuw is Handel bekend als bedevaartsoord, waar Maria Hemelvaart wordt vereerd. De oorspronkelijke kapel werd in de loop der tijd uitgebreid tot de huidige kerk van Maria Hemelvaart (1747, 1896, 1902). Bij de kapel, later kerk, een bron, gevoed door "wijstwater", dat hier aan de dag treedt als gevolg van de peelrandbreuk. Aan de weg tussen Handel en Gemert werden in de loop der tijd kleine kapelletjes of "keskes" gebouwd. De weg staat in de volksmond bekend als "Keskesdijk". De eerste "keskes" verrezen waarschijnlijk in de 17e eeuw. In de periode 1888-1891 werden de huidige bakstenen "keskes", met de Zeven Smarten van Maria gebouwd. Vanaf 1902 werd rond de kerk een processiepark aangelegd, met de Benedictiekapel (1909), het "Heilig Putje" (1919), 15 "keskes" met scènes uit het leven van Maria (1906-1910) en kruiswegstaties (1918-1919). In het processiepark en langs de "Keskesdijk" oude bomen. Het complex is kenmerkend voor een katholiek bedevaartsoord uit de periode van het "Rijke Roomse Leven", omstreeks 1900.

De boerderij aan Lodderdijk 24-26 is aangemerkt als gemeentelijk monument. Op navolgende figuur is de boerderij te zien omstreeks 1968.



Figuur 19: Lodderdijk 26 omstreeks 1968

Binnen het plangebied gaat geen cultuurhistorische waardevolle bebouwing verloren met deze ontwikkeling. Aan de boerderij vinden geen wijzigingen plaats. De boerderijwoning is reeds gesplitst. De toenmalige splitsing is uitgevoerd conform de toenmalige vereisten in verband met cultuurhistorie en dit is destijds ook gecontroleerd door de gemeente. De beoogde ontwikkeling tast geen cultuurhistorische omgevingswaarden aan.

5.4 Archeologie

5.4.1 Beleidskader

5.4.1.1 Inleiding

De basis van de bescherming van archeologisch erfgoed in de Erfgoedwet is het verdrag van Valletta. De bescherming heeft als doel om archeologisch erfgoed zoveel mogelijk in situ, dus in de grond, te behouden. Gemeenten spelen een belangrijke rol in het archeologische stelsel. Tijdens het opstellen van bestemmingsplannen houdt de gemeente rekening met archeologische waarden. Ook maakt de gemeente meestal de afweging of archeologische waarden in situ behouden moeten blijven of kunnen worden opgegraven.

5.4.1.2 Gemeentelijk beleid

De gemeente Gemert-Bakel heeft gemeentelijk archeologiebeleid geformuleerd. Ten behoeve van de uitwerking van het gemeentelijke beleid is het gemeentelijke grondgebied onderverdeeld in zeven zones met een verschillende waardering van het bodemarchief (gebieden met archeologische verwachtingen en/of vastgestelde waarden). De gemeente Gemert-Bakel heeft voor deze gebieden haar eigen vrijstellingsgrenzen vastgesteld waarbinnen ruimtelijke ingrepen en bodemingrepen (tot een bepaalde diepte en/of oppervlakte) worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Als ruimtelijke vertaling van het archeologiebeleid is een gemeentelijke archeologische beleidskaart opgesteld.

5.4.2 Toets

Navolgende figuur betreft een uitsnede van de gemeentelijke archeologische beleidskaart waarop de ligging van het plangebied is aangeduid.



Figuur 20: Uitsnede gemeentelijke archeologische beleidskaart waarop de ligging van het plangebied is aangeduid

Het plangebied is op de gemeentelijke archeologische beleidskaart aangeduid als gelegen in deels een 'Categorie 4 Gebied met hoge verwachting' en deels in 'Categorie 5 Gebied met middelhoge verwachting'. Ter plaatse van Lodderdijk 24 en 26 vindt geen noemenswaardige bodenverstoring plaats. Er is geen sprake van overschrijding van de verstoringsgrenzen.

Ter plaatse van de bouwlocatie aan De Wouw geldt een verstoringsgrens van 2.500 m² en 0,40 m beneden maaiveld. Deze oppervlakte wordt niet overschreden. Archeologisch onderzoek is dan ook niet vereist. In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Gemert-Bakel.

5.5 Natuur

5.5.1 Beleidskader

5.5.1.1 Gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming voorziet in specifieke kaders voor gebieden die op grond van internationale verplichtingen moeten worden beschermd, te weten de Natura-2000 gebieden. De Vogel- en Habitatrichtlijn is bedoeld ter bescherming van bedreigde levensgemeenschappen van planten en dieren en bedreigde soorten van planten en dieren en hun leefgebieden. Ten aanzien van de gebiedsbescherming dienen plannen en projecten eenduidig en integraal worden getoetst op hun invloed op de te beschermen natuurwaarden in de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden.

5.5.1.2 Stikstofdepositie

Bij een ruimtelijke ontwikkeling dient vastgesteld te zijn of een ontwikkeling leidt tot een effect op een Natura-2000 gebied. Met Aeries Calculator wordt de stikstofdepositie bij een ontwikkeling bepaald.

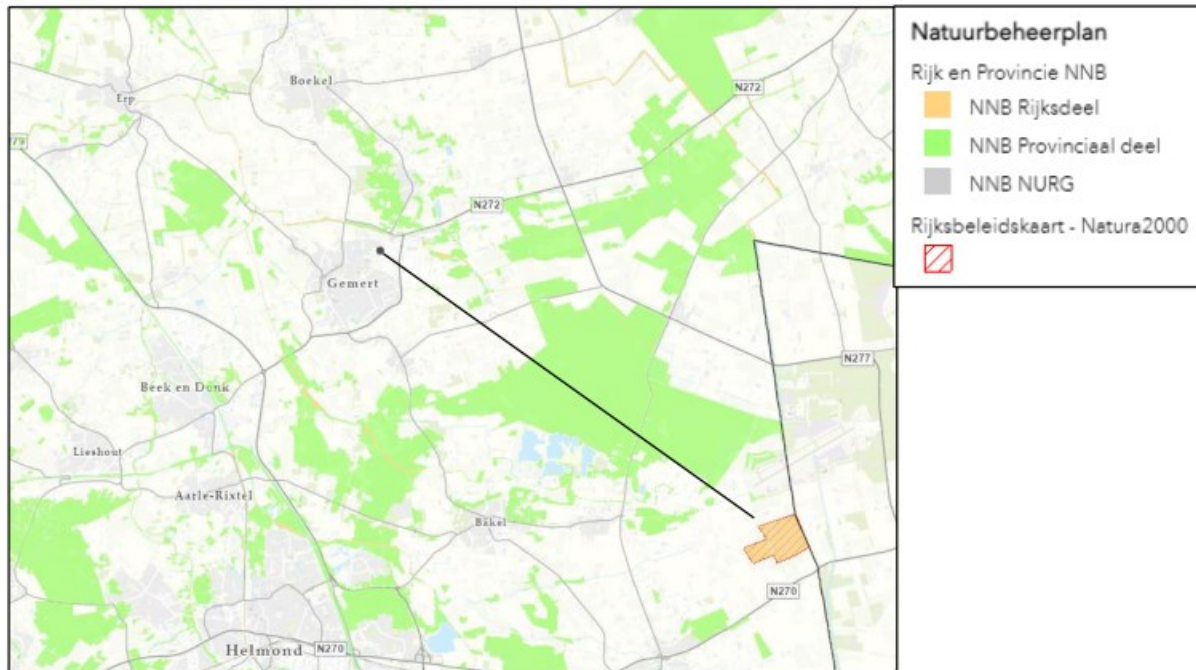
5.5.1.3 Soortenbescherming

Om de instandhouding van de wettelijke beschermde soorten te waarborgen, moeten negatieve effecten op die instandhouding voorkomen worden. Bij de totstandkoming van een nieuw bestemmingsplan waarbij functies gewijzigd worden, moet worden voorkomen dat conflicten met beschermde dier- en plantensoorten ontstaan en dient vooraf een beoordeling plaats te vinden.

5.5.2 Toets

5.5.2.1 Gebiedsbescherming

Het dichtstbij het plangebied gelegen Vogel- en Habitatrichtlijngebied betreft het Habitatrichtlijngebied 'Deurnsche Peel & Mariapeel', gelegen op een afstand van circa 12 kilometer ten zuidoosten van het plangebied. In navolgende figuur is de ligging van dit gebied ten opzichte van het plangebied weergegeven.



Figuur 21: Ligging planlocatie ten opzichte van Habitatrichtlijngebieden

Het plangebied is gelegen op circa 12 kilometer van een Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Hiermee is uit te sluiten dat deze ontwikkeling een effect op Vogel- en Habitatrichtlijngebieden heeft.

5.5.2.2 Stikstofdepositie

Voor deze ontwikkeling is een Aerius berekening uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit plan vrijkomt leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar in zowel de gebruiks- als bouwphase.

5.5.2.3 Soortenbescherming

Binnen het plangebied is een ecologische QuickScan uitgevoerd. Navolgend wordt de conclusie hiervan weergegeven. Het volledige rapport is als bijlage opgenomen.

"Eindconclusie :

- De beoogde herontwikkeling op de locatie Lodderdijk 24-26 te Gemert zal niet leiden tot aantasting van beschermde natuurwaarden; soortenbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden.
- Met de beoogde ontwikkeling worden geen verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming overtreden mits de voorzorgsmaatregelen voor Vogels algemeen en de Toepassing algemene zorgplicht voor vrijgestelde soorten (Hoofdstuk 8) worden nageleefd.

5.6 Geluid

5.6.1.1 Wegverkeerslawaaai

De Wet geluidhinder biedt geluidsgevoelige bestemmingen bescherming tegen geluidhinder van wegverkeerslawaaai bij de aanleg/wijziging van wegen of bij de bouw van woningen in de buurt van wegen. De reikwijdte van de wet is beperkt tot een geluidszone langs wegen.

5.6.1.2 Industrielawaai

Zonering van Industrielawaai in het kader van de Wet geluidhinder is het ruimtelijk scheiden van industrieterreinen waarop (grote) lawaaimakers zijn gevestigd enerzijds en woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen anderzijds. Met zonering wordt beoogd rechtszekerheid te bieden aan zowel bedrijven als aan bewoners/gebruikers van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Bedrijven kunnen aan de ene kant hun geluidproducerende activiteiten niet onbeperkt uitbreiden ter bescherming van geluidsgevoelige bestemmingen binnen en buiten de zone. Aan de andere kant wordt, ter bescherming van hun akoestische ruimte, voorkomen dat geluidsgevoelige bestemmingen te veel oprukken naar de bedrijven toe.

5.6.2 Toets

5.6.2.1 Wegverkeerslawaai

Ten behoeve van de beoogde herontwikkeling wordt een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd.

5.6.2.2 Industrielawaai

Ten oosten van het plangebied ligt bedrijventerrein Wolfsveld. De woningen worden opgericht buiten de geluidszone van het gezoneerde bedrijventerrein Wolfsveld. Hierdoor worden er geen belemmeringen verwacht.

5.7 Geur vanuit veehouderijen

5.7.1 Beleidskader

5.7.1.1 Inleiding

Bij besluitvorming omtrent de bestemming van nieuwe voor geur gevoelige objecten dient in het kader van het aspect 'geur' antwoord gegeven te worden op de vragen:

- Is ter plaatse een goed woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object);
- Wordt niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad? (belangen veehouderij en derden).

Deze vragen worden beantwoord op basis van navolgende wetgeving- en beleidsdocumenten.

5.7.1.2 Activiteitenbesluit

Per 1 januari 2013 is het Activiteitenbesluit in werking getreden. Veel veehouderijen vallen in hun geheel onder het Activiteitenbesluit. De Wet geurhinder en veehouderij en de Wet ammoniak en veehouderij zijn voor deze bedrijven niet van toepassing. De eisen uit de wetten zijn wel als voorschriften opgenomen in het Activiteitenbesluit.

5.7.1.3 Wet geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij vormt het toetsingskader voor vergunningverlening, als het gaat om geurhinder vanwege dierverblijven van veehouderijen. De wet geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object. Voor de geurbelasting op geurgevoelige objecten gelden wettelijke geurnormen. Voor een concentratiegebied geldt een maximale geurbelasting van 3 ouE/m³ binnen de bebouwde kom en een norm van 14 ouE/m³ buiten de bebouwde kom. Het is middels een verordening mogelijk maatwerk per gebied, waarmee oplossingen worden gezocht voor de

spanning tussen het voortbestaan/de ontwikkeling van veehouderijen en de ontwikkeling van dorpskernen of recreatie. De gemeente kan zo een balans vinden tussen de gewenste ruimte voor de veehouderijen enerzijds en de bescherming van gevoelige objecten anderzijds.

Ten opzichte van dieren van een diercategorie waarvoor niet bij ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgesteld (rundvee en paarden), dienen op grond van de wet vaste afstanden aangehouden te worden. De afstand tussen een geurgevoelig object en een dergelijke veehouderij dient, indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom gelegen is, minimaal 50 meter te bedragen en indien het binnen de bebouwde kom is gelegen minimaal 100 meter.

5.7.1.4 Gemeentelijk beleidskader

Onder de werkingssfeer van de Wet geurhinder en veehouderij heeft de gemeenteraad van de gemeente Gemert-Bakel op 6 februari 2014 de 'Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Gemert-Bakel 2013' vastgesteld. In deze beleidsregel is aangegeven dat bij het beoordelen van ruimtelijke initiatieven en plannen, als vertaling van het criterium 'een aanvaardbaar woon- en leefklimaat' voor het aspect cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen, de waarden in navolgende figuur gehanteerd worden als toetswaarden.

	Gemert, Bakel, Milheeze, Handel en Mortel, exclusief bedrijventerreinen	Elsendorp De Rips	Extensiveringsgebied en verwevingsgebied	Bedrijventerrein, landbouwontwikkelingsgebieden
Goed (streefwaarde)	0 – 8	0 – 8	0 – 13	0 – 20
Voldoende (toetswaarde)	9 – 11	9 – 13	14 – 20	20 – 28
Onvoldoende	11 of meer	13 of meer	20 of meer	28 of meer

Figuur 22: Toetswaarden aanvaardbaar woon- en leefklimaat uit 'Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Gemert-Bakel 2013'

Als het woon- en leefklimaat kan worden geclassificeerd als 'voldoende' of 'goed', dan zijn er vanuit het aspect 'cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen' geen belemmeringen om mee te werken aan een ruimtelijke initiatief.

5.7.1.5 Achtergrondbelasting

Onder de achtergrondbelasting wordt de geurbelasting als gevolg van de veelheid aan veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object verstaan. De achtergrondbelasting is een maat voor het leefklimaat. Er dient een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te zijn.

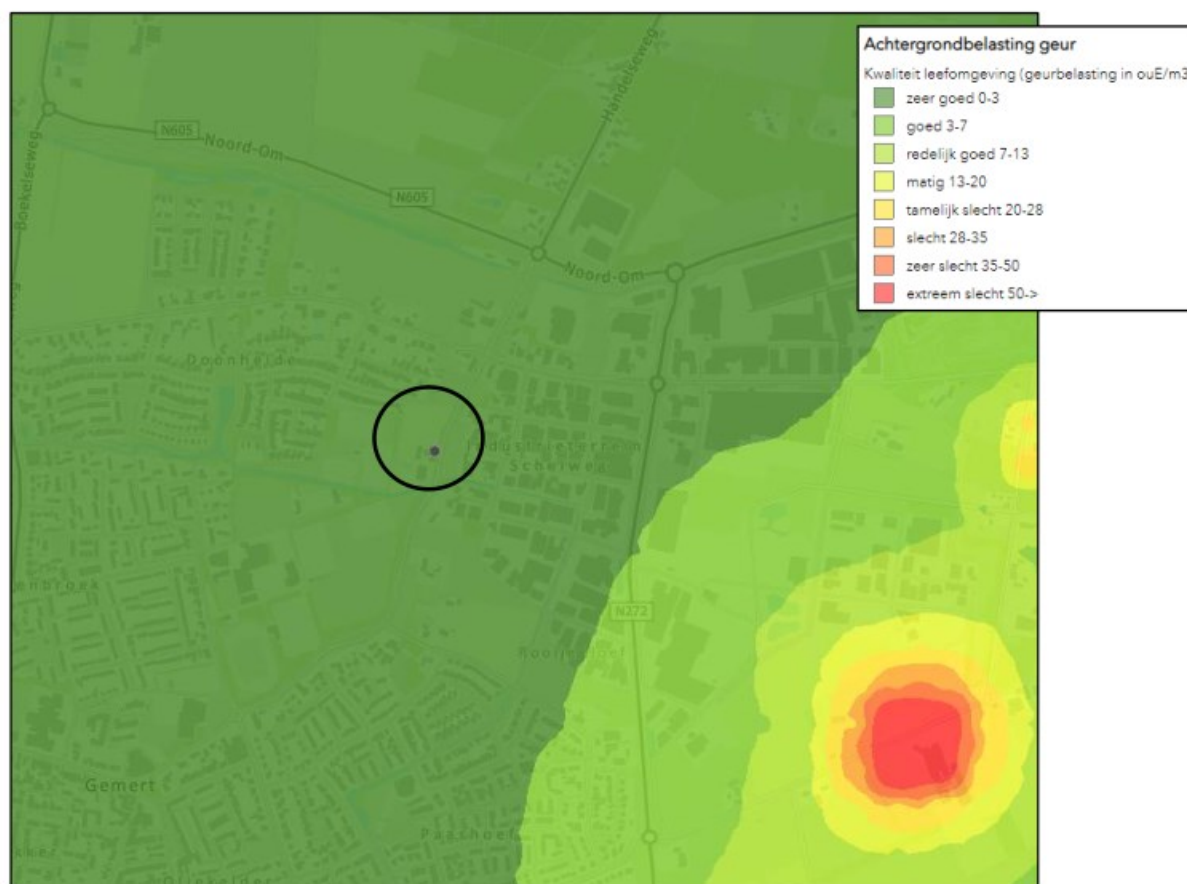
5.7.1.6 Voorgroundbelasting

Met de voorgroundbelasting wordt de geurbelasting van een individuele veehouderij bedoeld en wel van die veehouderij welke de meeste geur op het geurgevoelige object veroorzaakt, hetzij omdat het een grote veehouderij betreft, hetzij omdat de veehouderij dichtst bij het geurgevoelige object is gelegen. Normaal gesproken bepaalt de achtergrondbelasting het woon- en leefklimaat op een locatie. Dit is anders indien de voorgroundbelasting tenminste de helft van de achtergrondbelasting bepaald. Dan is de voorgroundbelasting maatgevend voor beoordeling van het woon- en leefklimaat.

5.7.2 Toets

5.7.2.1 Woon- en leefklimaat

Conform de gemeentelijke geurverordening dient bij ruimtelijke ontwikkelingen als vertaling van het criterium 'een aanvaardbaar woon- en leefklimaat' voor het aspect cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen, de waarden in voorgaande tabel worden gehanteerd als toetswaarden. De ontwikkeling vindt plaats in de kern Gemert. Uit de tabel blijkt dan ook dat voor het plangebied een toetswaarde van 9-11 ouE/m³ geldt. De cumulatieve geurhinder betreft de achtergrondbelasting. Door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (Odzob) is de achtergrondbelasting in de gemeente Gemert-Bakel in kaart gebracht. Navolgende figuur betreft een uitsnede van de kaart met de achtergrondbelasting, waarop de ligging van het plangebied is aangeduid.



Figuur 23: Kaart met indicatieve achtergrondbelasting voor het plangebied en omgeving

De achtergrondbelasting in de omgeving van het plangebied is aan te merken als 'zeer goed'. Het woon- en leefklimaat vormt geen belemmering.

5.7.2.2 Belemmeringen veehouderijen

De beoogde ontwikkeling mag veehouderijbedrijven in de omgeving niet onevenredig in de ontwikkelingsmogelijkheden belemmeren. In de omgeving van het plangebied liggen geen veehouderijbedrijven van derden. Er is geen sprake van onevenredige belemmering van de ontwikkelingsmogelijkheden van een veehouderij.

5.8 Gezondheid

5.8.1 Beleidskader

5.8.1.1 Endotoxinen

De intensieve veehouderijen dragen bij aan de emissies van fijn stof (PM₁₀) in Nederland waarvan endotoxinen onderdeel uit (kunnen) maken. Er zijn onderzoeksrapporten gepubliceerd waarin wordt aangetoond dat omwonenden rond veehouderijen gezondheidsrisico's lopen door de blootstelling aan emissies uit veehouderijen. De ontwikkeling van een landelijk toetsingskader voor endotoxine door het Rijk, op advies van de Gezondheidsraad, is nog niet afgerond. Vooruitlopend daarop is door het Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid van het Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht de 'Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0' opgesteld. In april 2018 is tevens de 'Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0' uitgebracht. Hierbij wordt een advieswaarde van 30 EU/m³ aangehouden als advieswaarde voor de maximale blootstelling aan endotoxine. Het uitgangspunt in de ruimtelijke ordening is dat sprake moet zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en derhalve de advieswaarde van 30 EU/m³ niet wordt overschreden.

5.8.1.2 Geitenhouderijen

Uit onderzoek blijkt dat mensen die in de nabijheid van een geitenhouderij wonen, meer kans dan gemiddeld hebben op longontsteking. Totdat er meer duidelijkheid is over de oorzaak van de longontsteking en een integrale aanpak, adviseert de GGD het voorzorgsbeginsel toe te passen en terughoudend te zijn met uitbreiding of nieuwvestiging van geitenhouderijen in de buurt van gevoelige bestemmingen. Andersom geldt ook dat geadviseerd wordt terughoudend te zijn met het plaatsen van gevoelige bestemmingen in de buurt van bestaande geitenhouderijen. Dat betekent dat gemeenten wordt geadviseerd om in hun besluitvorming het risico op longontsteking mee te wegen. Op basis van de onderzoeksresultaten is het risico op longontsteking groter naarmate de afstand tot een geitenbedrijf kleiner is. Tot een afstand tot twee kilometer is er sprake van een vergroot risico.

5.8.1.3 Gewasbeschermingsmiddelen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het mogelijk maken van een nieuwe gevoelige bestemming in de nabijheid van agrarische bestemmingen aandacht gevraagd voor spuitzones in verband met het risico's voor de volksgezondheid vanwege eventuele blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen via drift. Met de term drift wordt de hoeveelheid gewasbeschermingsmiddel bedoeld die bij het spuiten buiten het agrarisch perceel op de grond terecht kan komen en/of op hoogte door de lucht passeert. Drift is een belangrijke en directe bron van luchtverontreiniging, waardoor mens en dier in contact kunnen komen met gewasbeschermingsmiddelen. Vooral bij middelen met een hoge toxiciteit en/of voor kwetsbare groepen kan drift risico's voor de gezondheid inhouden.

5.8.2 Toets

5.8.2.1 Endotoxinen

Er zijn in de directe omgeving van het plangebied geen veehouderijen gelegen waarvoor endotoxine-contour geldt. voor dit aspect worden geen belemmeringen verwacht.

5.8.2.2 *Geitenhouderijen*

Er zijn binnen een afstand van 2 kilometer van het plangebied geen geitenbedrijven gelegen. Een advies van de GGD is niet noodzakelijk bij deze ontwikkeling.

5.8.2.3 *Gewasbeschermingsmiddelen*

Rondom het plangebied is geen sprake van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Het aspect gewasbeschermingsmiddelen is niet aan de orde bij deze ontwikkeling.

5.9 Luchtkwaliteit

5.9.1 Beleidskader

5.9.1.1 *Inleiding*

Het beleid om tot een goede luchtkwaliteit te komen volgt twee sporen:

1. beperken van de uitstoot van schadelijke stoffen en;
2. voorkomen dat mensen langdurig worden blootgesteld aan verontreiniging.

De belangrijkste regels over de luchtkwaliteit staan in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer.

5.9.1.2 *Uitstoot van schadelijke stoffen*

De borging van de luchtkwaliteit vindt onder andere plaats middels een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma. Binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma werken het Rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren. De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de luchtverontreiniging als de 3% grens niet wordt overschreden. In de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen' wordt aangegeven op welke manier snel kan worden vastgesteld of de bijdrage van een nieuwbouwproject op de luchtkwaliteit valt onder de term 'niet in betekenende mate'. De regeling geeft een harde omschrijving van het aantal gevallen.

5.9.1.3 *Blootstelling aan verontreiniging*

In de Wet milieubeheer is de Europese richtlijn luchtkwaliteit geïmplementeerd. Het doel van de wet is mensen te beschermen tegen risico's van luchtverontreiniging. De richtlijn geeft de volgende grenswaarden voor fijn stof:

- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van PM₁₀ is 40 µg/m³.
- de grenswaarde daggemiddelde concentratie van PM₁₀ is 50 µg/m³. De concentratie fijn stof mag maximaal 35 dagen per kalenderjaar hoger zijn dan deze waarde .
- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van PM_{2,5} is 25 µg/m³.

5.9.2 Toets

5.9.2.1 *Uitstoot van schadelijke stoffen*

Binnen het plangebied is sprake van de toename van maximaal 4 woningen met de daarbij behorende verkeersbewegingen. De ontwikkeling valt hiermee onder het Niet In Betekenende Mate bijdragen aan de luchtkwaliteit.

5.9.2.2 Blootstelling aan verontreiniging

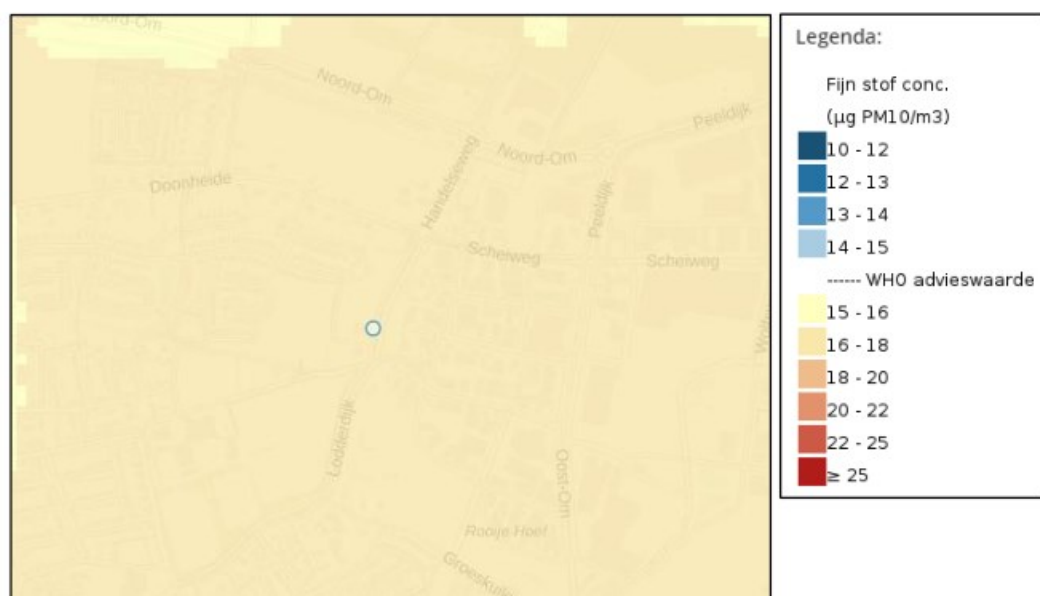
Inleiding

In de Wet milieubeheer is de Europese richtlijn luchtkwaliteit geïmplementeerd. Het doel van de wet is mensen te beschermen tegen risico's van luchtverontreiniging. De richtlijn geeft de volgende grenswaarden voor fijn stof.

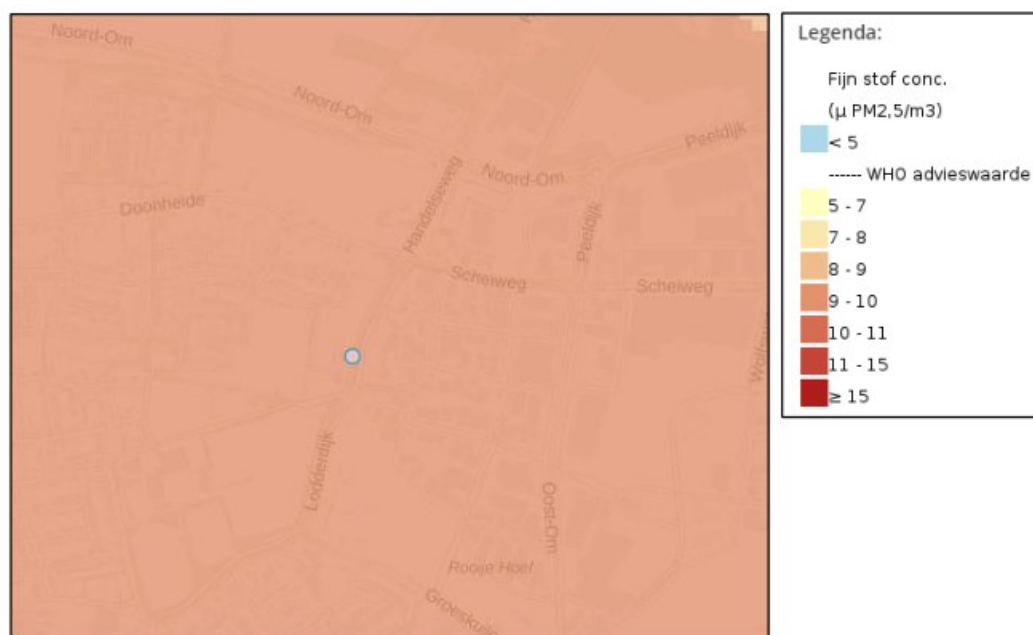
Fijnstof

- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van PM_{10} is $40 \mu g/m^3$.
- de grenswaarde daggemiddelde concentratie van PM_{10} is $50 \mu g/m^3$. De concentratie fijn stof mag maximaal 35 dagen per kalenderjaar hoger zijn dan deze waarde.
- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van $PM_{2,5}$ is $25 \mu g/m^3$.

Navolgende figuren geven de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} en $PM_{2,5}$ ter plaatse van het plangebied en directe omgeving weer.



Figuur 24: Fijnstof 2020 PM_{10} (bron: Atlas leefomgeving) ter plaatse van de omgeving van het plangebied



Figuur 25: Fijnstof 2020 PM_{2,5} (bron: Atlas leefomgeving) ter plaatse van de omgeving van het plangebied

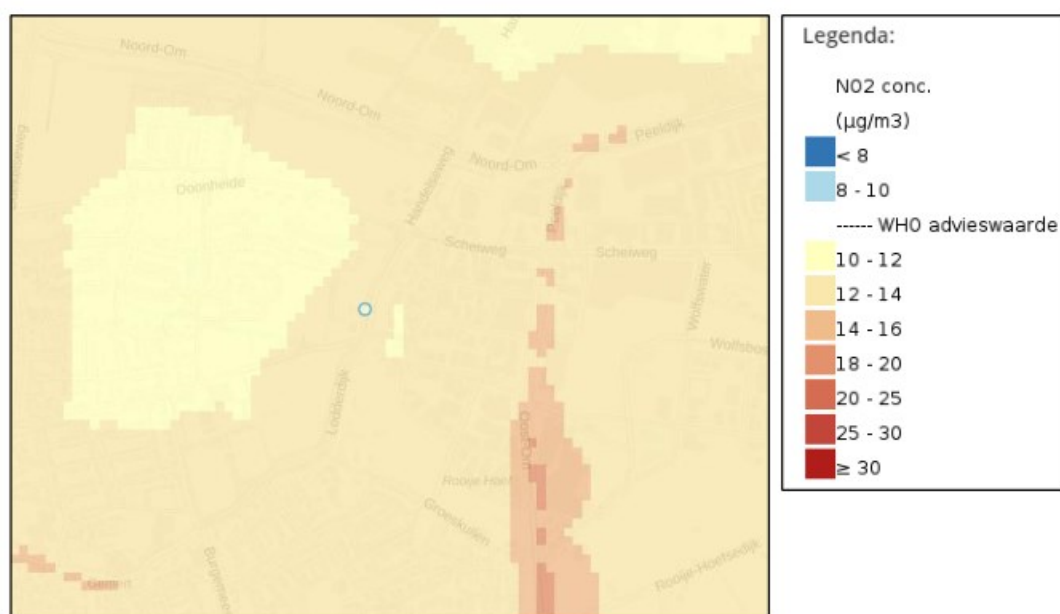
Ter plaatse van het plangebied is sprake van jaargemiddelde concentratie PM₁₀ van 16-17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. De jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} bedraagt 9-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. De grenswaarde van maximaal 35 dagen boven een daggemiddelde concentratie PM₁₀ van 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ is sinds 2011 op geen enkele meetlocatie meer overschreden. Geconcludeerd kan worden dat de beoogde ontwikkeling in het kader van de blootstelling aan luchtverontreiniging geen bezwaar is.

Stikstofoxide

De Europese richtlijn luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarde voor stikstofdioxide:

- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van NO₂ is 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Navolgende figuur geeft de jaargemiddelde concentratie van NO₂ binnen de planlocatie en directe omgeving weer. De jaargemiddelde concentratie van NO₂ bedraagt 12-14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Figuur 26: Stikstofdioxide 2020 voor de planlocatie (Bron: Atlas leefomgeving)

5.9.2.3 Besluit gevoelige bestemmingen

Deze ontwikkeling voorziet niet in het toevoegen van een gevoelige bestemming in het kader van de luchtkwaliteit. Het besluit gevoelige bestemming is niet van toepassing deze ontwikkeling.

5.10 Bedrijven en milieuzonering

5.10.1 Beleidskader

Bij een ruimtelijke ontwikkeling dient rekening te worden gehouden met milieuzoneringen van bestaande en toekomstige bedrijven om zodoende de kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde Lijst van Bedrijfsactiviteiten uit de handreiking Bedrijven en Milieuzonering. Deze lijst geeft de richtafstanden weer voor milieubelastende activiteiten. In deze lijst worden richtafstanden gegeven voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtafstanden gelden tussen de grens van de bestemming en de uiterste grens van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunning vrij bouwen mogelijk is.

De richtafstanden zijn afgestemd op twee omgevingstypen: 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'. De richtafstanden in de VNG-publicatie kunnen in 'gemengd gebied', zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsstep verlaagd worden.

De VNG-brochure geeft navolgende omschrijving voor het omgevingstype 'gemengd gebied': *"Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend."*

In de directe omgeving van het plangebied is sprake van zowel burgerwoningen, een sportpark en bedrijventerrein Wolfseind. Sprake is dan ook van een functiemenging, waarmee het plangebied valt te typeren als gelegen binnen 'gemengd gebied'.

5.10.2 Toets

5.10.2.1 Maatschappelijke bestemming

Beoogd wordt om ter plaatse van de loods een maatschappelijke bestemming op te nemen. De maatschappelijke bestemming kent een milieucategorie 1 maximaal 2. Voor bedrijven met een dergelijke milieucategorie geldt in gemengd gebied een afstand van maximaal 10 meter. De meest dichtbij gesitueerde woning betreft de huidige bedrijfswoning op een afstand van circa 16 meter.

5.10.2.2 Lodderdijk 24-26

De huidige bedrijfswoning is reeds aan te merken als een gevoelige functie. Wel wordt planologisch gezien één nieuwe woning toegevoegd binnen bestaande bebouwing. Op een afstand van 60 meter ten oosten van de woning zijn bedrijven gesitueerd in milieucategorie 2 of 3.1. voor deze bedrijven geldt

een maximale afstand van 30 meter in gemengd gebied. Ten westen van de woning is het sportpark gesitueerd. gelegen. Voor een veldsportpark geldt een minimale afstand van 50 meter tot een gevoelige locatie. Deze afstand mag in het gemengd gebied worden teruggebracht naar 30 meter. Het aspect 'geluid' is hierbij de maatgevende factor. De bestaande woning bevindt zich op een afstand van circa 85 meter tot het sportpark.

Woningbouw De Wouw

De beoogde nieuwe woningen worden opgericht op een afstand van minimaal 32 meter tot het sportpark. De afstand tot het bedrijventerrein Wolfsveld bedraagt meer dan 100 meter. Aan de westrand van het bedrijventerrein zijn bedrijven toegestaan in een milieucategorie van maximaal 3.1. De beoogde woningen worden opgericht buiten de aan te houden richtstand van 30 meter.

5.10.3 Conclusie

Gesteld kan worden dat de ontwikkeling passend is binnen de kaders van de Bedrijven en milieuzoneering.

5.11 Externe veiligheid

5.11.1 Beleidskader

5.11.1.1 Inleiding

Het externe veiligheidsbeleid is gericht op het beperken en beheersen van risico's en effecten van calamiteiten alsmede het bevorderen van de veiligheid van personen in de omgeving van activiteiten (bedrijven en transport) met gevaarlijke stoffen. Dat gebeurt door te voorkomen dat te dicht bij gevoelige bestemmingen, activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden, door de zelfredzaamheid te bevorderen en door de calamiteitenbestrijding te optimaliseren. In de volgende landelijke wetten, besluiten en regelingen zijn normen opgenomen waaraan een nieuwe planologische ontwikkeling moet worden getoetst:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en bijbehorende regeling (Revi);
- Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations;
- Circulaire effectafstanden externe veiligheid LNG-tankstations;
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en bijbehorende regeling (Revb);
- Structuurvisie buisleidingen;
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Regeling basisnet;
- Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en bijbehorende regeling (Rarro).

De aanwezige risico's zijn zeer afhankelijk van het brontype. De relevante typen zijn: bedrijven, vervoer van gevaarlijke stoffen (per spoor, over de weg, het water), hoogspanningslijnen; en ondergrondse (gas)leidingen (c.q. buisleidingen).

5.11.1.2 Risico-contouren

Ten aanzien van externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in:

1. Plaatsgebonden Risico (PR):

Dit is een maat voor de kans dat iemand dodelijk wordt getroffen door een calamiteit met een gevaarlijke stof. De gestelde norm is een ten minste in acht te nemen grenswaarde (PR 10⁻⁶/jr) die

niet mag worden overschreden ten aanzien van kwetsbare objecten, alsmede een zoveel mogelijk te bereiken richtwaarde (PR 10-6/jr) ten aanzien van beperkt kwetsbare objecten;

2. Groepsrisico (GR):

Dit is een maat voor de kans dat een grotere groep tegelijkertijd dodelijk getroffen kan worden door een calamiteit met gevaarlijke stoffen. De gestelde norm is een oriënterende waarde waarvan gemotiveerd mag worden afgeweken.

5.11.1.3 Verantwoordingsplicht groepsrisico

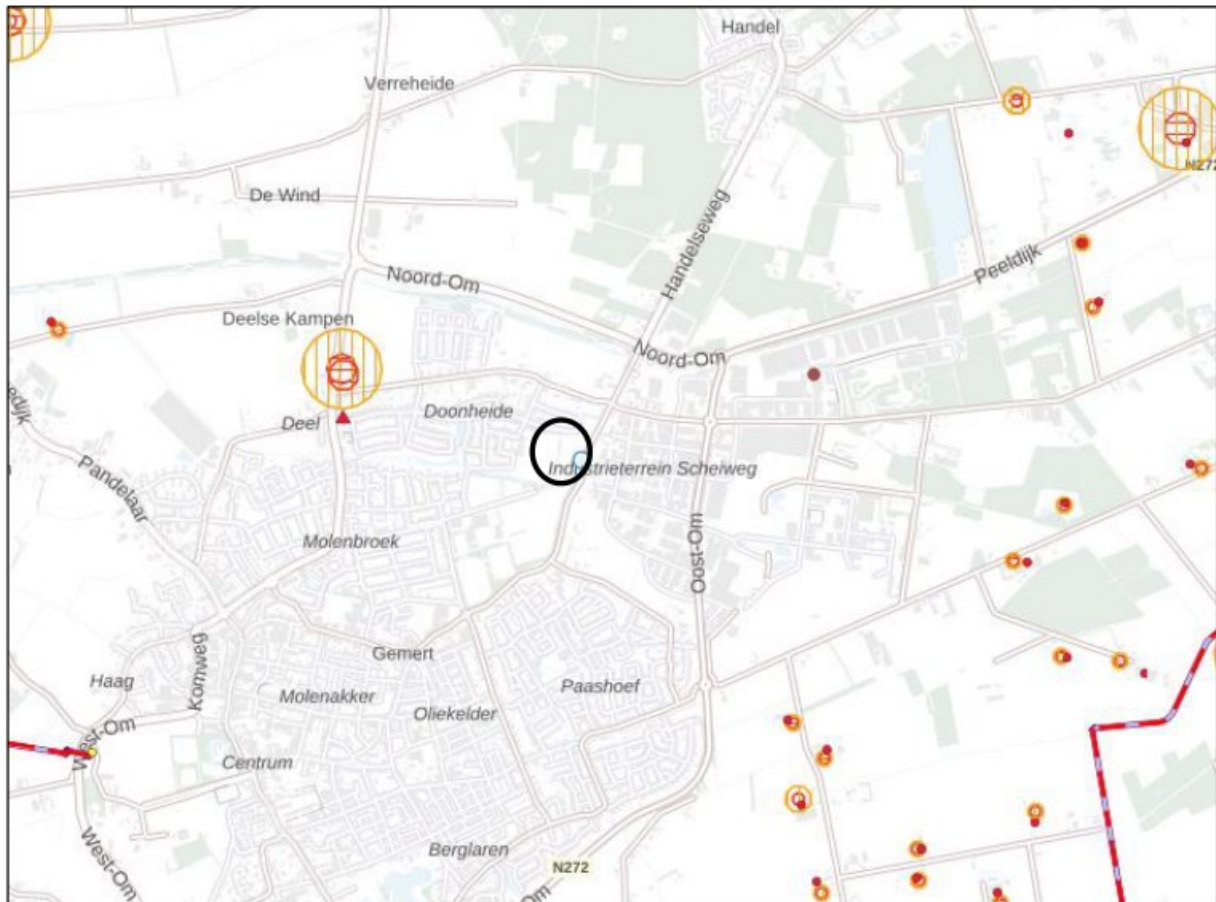
Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag (veelal de gemeente). Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen. Ook bestaat er een adviesplicht voor de regionale brandweer. In de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico zijn de onderdelen van de verantwoording nader uitgewerkt en toegelicht.

Door het uitwerken van de verantwoordingsplicht neemt het bevoegd gezag de verantwoordelijkheid voor het 'restrisico' dat overblijft nadat benodigde de veiligheidsverhogende maatregelen genomen zijn.

5.11.2 Toets

5.11.2.1 Risicovolle inrichtingen

Het plangebied is op de risicokaart van de Provincie Noord-Brabant niet aangewezen als gelegen in een risicogebied van een bedrijf met betrekking tot de externe veiligheid. In de omgeving van het plangebied zijn geen locaties aangeduid op de risicokaart. Binnen een afstand van 500 meter rondom het plangebied zijn geen andere inrichtingen in het kader van de externe veiligheidsnormen aanwezig waarbij sprake is van een in acht te nemen risicocontour. Navolgende figuur geeft een uitsnede van de kaart met risicovolle inrichtingen in de omgeving van het plangebied, waarop het plangebied is aangeduid.



Figuur 27: Uitsnede risicokaart provincie Noord-Brabant waarop het plangebied is aangeduid

5.11.2.2 Transport

Het transport van gevaarlijke stoffen moet primair via het hoofdwegenet plaatsvinden. Woonkernen moeten hierbij vermeden worden. Het plangebied ligt niet in de nabijheid van een route voor gevaarlijk transport. In de wijde omgeving van het plangebied zijn geen hoogspanningslijnen, buisleidingen, spoorwegen of waterwegen gelegen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Deze aspecten hebben geen invloed op dit plan.

5.12 M.e.r-beoordeling

5.12.1 Beleidskader

5.12.1.1 Inleiding

De Nederlandse regelgeving voor de milieueffectrapportage ("m.e.r.") is opgenomen in de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage. Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden beoordeeld of een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld. Er dient in ieder geval een MER te worden opgesteld indien een passende beoordeling op basis van artikel 2.8 lid 1 Wet natuurbescherming nodig is. Daarnaast zijn in de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage drempelwaarden opgenomen voor ontwikkelingen. Wanneer een ontwikkeling groter is dan de genoemde drempelwaarde dient een MER te worden opgesteld. Op grond van een uitspraak van het Europese Hof en het daarop aangepaste Besluit milieueffectrapportage geldt dat de omvang van het project niet het enige criterium mag zijn om te be-

palen of een MER nodig is. Ook als een project onder de drempelwaarde uit lijst C en D zoals opgenomen in de bijlage behorende bij het Besluit milieueffectrapportage zit, kan een project immers nadelige gevolgen voor het milieu hebben. Wanneer een project beneden de drempelwaarde ligt zoals opgenomen in het Besluit m.e.r. dient een vormvrije m.e.r.-beoordeling plaats te vinden (vergewisplicht).

In het Besluit m.e.r. staan alle activiteiten opgenomen waarvoor een milieueffectrapportage (MER), aanmeldingsnotitie of vormvrije-mer noodzakelijk is. In deze mer-beoordeling worden de milieugevolgen van het plan in beeld gebracht. Als gevolg van de herziening van de m.e.r. richtlijn is nu wettelijk veranderd dat verzachtende maatregelen mogen worden meegenomen in de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling. Er is namelijk vastgelegd dat het bevoegd gezag deze nadrukkelijk dient te beschouwen in de beslissing. Dit biedt dus de kans om reeds in een vroeg stadium maatregelen, die effecten kunnen wegnemen, te betrekken in de effectbeoordeling.

5.12.1.2 Drempelwaarden

Op grond van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage dient een MER te worden opgesteld bij de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen met een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied met 2.000 of meer woningen dan wel de realisatie van een bedrijfsvloeroppervlakte met een omvang van meer dan 200.000 m².

5.12.1.3 Vorm-vrije m.e.r.-beoordeling

Op basis van de criteria die genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling dient bij een ontwikkeling een vormvrije m.e.r.-beoordeling worden uitgevoerd indien de drempelwaarde zoals genoemd in de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage niet wordt overschreden.

5.12.2 Toets

5.12.2.1 Drempelwaarden

De afwijking binnen het plangebied overschrijdt de drempelwaarde zoals opgenomen in de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage niet. Op basis van deze bijlage is geen MER noodzakelijk.

5.12.2.2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Het plan kan niet worden aangemerkt als een activiteit die voorkomt in een van de categorieën uit bijlagen C en D van het Besluit m.e.r. Voor het plan is het uitvoeren van een M.E.R.-beoordeling niet noodzakelijk, het besluit M.E.R. vormt geen belemmering.

Uit deze toelichting blijkt dat de beoogde ontwikkeling zeer kleinschalig van aard is en geen aantasting van milieu en omgeving met zich meebrengt, waardoor geen MER dient te worden opgesteld. De Raad van State heeft bovendien geoordeeld dat een zeer kleinschalige ontwikkeling geen stedelijk ontwikkelingsproject betreft waarmee geen mer-aanmeldnotitie noodzakelijk is.

6. UITVOERBAARHEID

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Op 1 juli 2008 is samen met de Wet ruimtelijke ordening de Grondexploitatiewet (Grexwet) in werking getreden. In deze Grexwet is bepaald dat een gemeente bij het vaststellen van een planologische maatregel die mogelijkheden biedt voor de bouw van één of meer hoofdgebouwen, verplicht is maatregelen te nemen die verzekeren dat de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan. Voor de ontwikkeling van dit plan is er sprake van een particulier initiatief. De gemeente Gemert-Bakel zal in het kader van het bepaalde in de Grexwet daarom alle door de gemeente te maken kosten verhalen op de initiatiefnemer. Dit wordt met de initiatiefnemer kortgesloten middels een anterieure overeenkomst. In deze overeenkomst zijn verder onder andere de verplichtingen van initiatiefnemer met betrekking tot het planschadeverhaal opgenomen.

De initiatiefnemer is zich ervan bewust dat alle kosten die gemaakt worden in of ten behoeve van de procedure en de uitvoering voor rekening van de initiatiefnemer komen. Dit betreft onder meer de kosten voor de benodigde onderzoeken, de kosten voor het opstellen van de ruimtelijke onderbouwing, de legeskosten die voldaan dienen te worden en eventuele planschade die door uitvoering van het bestemmingsplan optreedt.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Door initiatiefnemer wordt met omwonenden op informele wijze een omgevingsdialoog gevoerd. Een verslag van de omgevingsdialoog wordt als bijlage bij deze ruimtelijk onderbouwing gevoegd.

Daarnaast zal het bestemmingsplan waarvan deze ruimtelijke onderbouwing onderdeel uitmaakt, conform de wettelijke vereisten kenbaar worden gemaakt. Naar aanleiding van eventuele zienswijzen op het bestemmingsplan kan een heroverweging op deze onderdelen plaatsvinden en kan besloten worden dit bestemmingsplan op een aantal punten gewijzigd vast te stellen.

6.3 Wettelijk vooroverleg

Deze ruimtelijke onderbouwing wordt in het kader van het wettelijk vooroverleg beoordeeld door de provincie Noord-Brabant en Waterschap Aa en Maas.

De provincie heeft geen opmerkingen aangaande de beoogde ontwikkeling. Op verzoek van het waterschap is het beleid geactualiseerd. Daarnaast ontbrak in de toelichting ontbreekt een beschrijving van het oppervlaktewatersysteem. Daarbij is in de ruimtelijke onderbouwing de ligging van de A-watgang en de beschermingszone benoemd.

6.4 Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan waarvan deze ruimtelijke onderbouwing onderdeel uitmaakt wordt voor een termijn van zes weken ter inzage gelegd.



Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Lodderdijk 24 en 26 te Gemert

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Lodderdijk 24 en 26 te Gemert

Rapportnummer: M222366.002.001.002/

Naam opdrachtgever:

Adres opdrachtgever:

Uitgevoerd door:

Contactpersoon:

Datum: 7 juli 2023

Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem

KvK 14091320
BTW NL8170.53.189.B.01
Bankrekening 11.52.94.244
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene
voorwaarden van Ruimte, Omgeving &
Milieu B.V. van toepassing die u vindt op



Inhoud

1	Inleiding.....	1
2	De Wet geluidhinder en het plangebied.....	3
2.1	Industrielawaai	3
2.2	Spoorweglawaaai	3
2.3	Wegverkeerslawaaai	3
2.4	Dove gevels.....	5
2.5	Cumulatie Wet geluidhinder	5
2.6	Goede ruimtelijke ordening.....	5
2.7	Bouwbesluit.....	6
2.8	Gemeentelijk geluidbeleid.....	6
2.9	Van toepassing op de huidige situatie.....	6
3	Uitgangspunten.....	7
3.1	Gebruikte wegverkeersgegevens	7
3.2	Toegepaste correcties	8
3.3	Omgevingskenmerken.....	8
3.4	Waarneempunten en -hoogten.....	8
4	Resultaten.....	9
4.1	Resultaten wegverkeer.....	9
4.2	Maatregelen	9
4.3	Resultaten cumulatie.....	10
4.4	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	10
5	Conclusie	12
5.1	Wet geluidhinder.....	12
5.2	Cumulatie	12
5.3	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	13
6	Bijlagen.....	14

1 Inleiding

Opdrachtgever [REDACTED] is voornemens de locatie Lodderdijk 24 en 26 te Gemert planologisch te splitsen. Tevens wordt beoogd om twee tweekappers aan De Wouw toe te voegen. Om dit te kunnen realiseren wordt een bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door [REDACTED] Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is de geluidbelasting op de gevel (gevelbelasting) berekend ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2023 + 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Tevens is voor deze "Nieuwe situatie" bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu van DGMR.

De geluidwering van de gevel van de te realiseren geluidgevoelige objecten is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

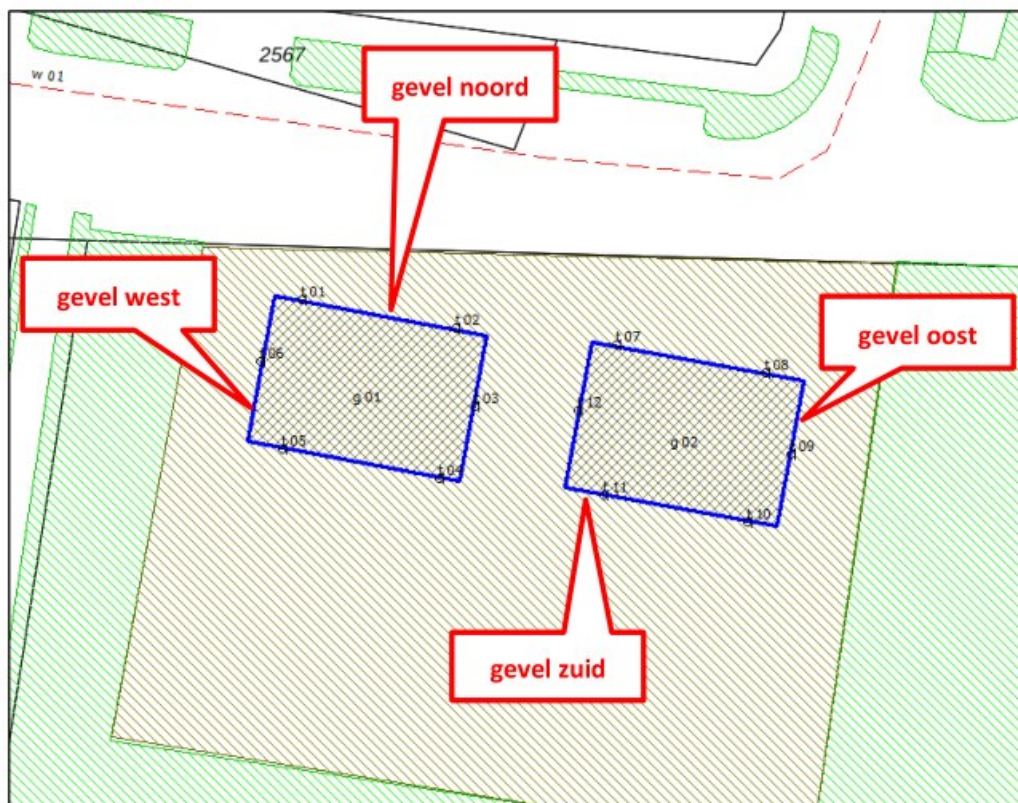
Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In onderhavig onderzoek is gesteld dat de begrenzing van het bouwvlak de gevels van de nieuw te bouwen woningen aan De Wouw representeren. Voor wat betreft de Lodderdijk wordt op de gevels van de bestaande bebouwing getoetst.

In figuur 2 is het bouwplan aan de Wouw weergegeven inclusief de te toetsen gevels.



2 De Wet geluidhinder en het plangebied

2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor Industrielawaai.

2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

2.3 Wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties".

Is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige objecten zijn de normen weergegeven in navolgende tabel.

<i>Grenswaarden wegverkeer in buitenstedelijk/stedelijk gebied</i>	<i>dB</i>
Voorkeursgrenswaarde	48 / 48
Maximale ontheffingswaarde	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde onderwijs-, kinderopvang- en gezondheidszorgfunctie	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 / -
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	58 / 68
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 / -

Tabel 1: Normen geluidbelasting in (buiten)stedelijk gebied

2.3.1 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaaai. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

Stedelijk gebied: het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

In geval er sprake is van een planlocatie binnen de geluidzone van een auto(snel)weg, worden in stedelijk gebied gelegen wegen, anders dan deze auto(snel)weg, getoetst als zijnde stedelijk gebied.

2.3.2 Zones langs wegen

In artikel 74 Wgh zijn de geluidzones van wegen gedefinieerd. De geluidzone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

In navolgende tabel worden de breedten van de geluidzone van alle typen wegen weergegeven.

<i>Aantal rijstroken</i>	<i>Buitenstedelijk gebied</i>	<i>Stedelijk gebied</i>
1 of 2	250 meter	200 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
5 of meer	600 meter	350 meter

Tabel 2: Breedte van de geluidzone

2.3.3 Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek houdt verband met het stiller worden van voertuigen in de toekomst en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, tenzij de berekende geluidbelasting zonder aftrek 56 dB of 57 dB bedraagt. Dan geldt namelijk een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

2.3.4 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III

- bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton;
 - tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, m.u.v. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking.

De toepassing van dit artikel geschiedt automatisch door het gebruikte rekenprogramma.

2.4 Dove gevels

Indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden en het terugbrengen van de geluidbelasting op de gevels door maatregelen niet mogelijk c.q. wenselijk is kunnen de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder worden uitgevoerd. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent derhalve dat er ter plaatse van verblijfsruimten geen draaiende delen (ramen en deuren) in deze gevel zijn toegestaan. Hier dient in de uitwerking van het plan rekening mee te worden gehouden in verband met de noodzakelijk spuiventilatie.

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder stelt dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere akoestisch relevante geluidbronnen. Artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 schrijft de wijze van cumuleren voor, waarbij rekening wordt gehouden met het verschil in hinderbeleving van verschillende geluidbronnen. Formeel zijn alleen bronnen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde akoestisch relevant. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

2.6 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle gemodelleerde wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij worden zowel de zoneplichtige als de niet-zoneplichtige wegen beschouwd. Op deze wijze wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling wordt de geluidbelasting getoetst aan de classificering volgens de milieu-kwaliteitsmaat behorende bij de ‘methode Miedema’. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

<i>Geluidklasse</i>	<i>Beoordeling</i>
$L_{den} < 50$ dB	goed
$L_{den} 50 - 55$ dB	redelijk
$L_{den} 55 - 60$ dB	matig
$L_{den} 60 - 65$ dB	tamelijk slecht
$L_{den} 65 - 70$ dB	slecht
$L_{den} > 70$ dB	zeer slecht

Tabel 3: Classificering methode Miedema

Bij een milieukwaliteit 'goed' of 'redelijk' is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling 'matig', 'tamelijk slecht' en 'slecht' dient onderzocht te worden of de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen door toepassing van maatregelen.

2.7 Bouwbesluit

Artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 stelt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid

Er is voor zover bekend geen vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid.

2.9 Van toepassing op de huidige situatie

In navolgende tabel is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige relevante geluidbronnen.

<i>Bron</i>	<i>Eigenschappen</i>	<i>Toe te passen regel</i>
Lodderdijk	Stedelijk gebied	Zonebreedte: 200 meter
	Snelheid: 50 km/uur	Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB
	Aantal rijstroken: 2	Max. ontheffingswaarde: 63 dB
De Wouw	Snelheid: 30 km/uur	-
	Aantal rijstroken: 2	-

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de Lodderdijk zijn verkregen uit het Brabant Brede Model Aanpak (BBMA). Voor de gegevens van het jaar 2033 is aangesloten bij de etmaalintensiteit afkomstig uit het BBMA 2040.

Voor De Wouw is aan aanname gedaan voor de etmaalintensiteit. De weg wordt enkel voor de aanliggende woningen gebruikt waardoor een etmaalintensiteit van 500 motorvoertuigen als worstcase kan worden gehanteerd.

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport "bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder", GF-DR-35-01. De Wouw is als een "buurtverzamelweg" beschouwd.

Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende wegen zijn weergegeven in de tabellen 5 en 6. De ingevoerde modelgegevens zijn weergegeven in **bijlage 2**.

Lodderdijk			
<i>Maximum snelheid</i>	50 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Referentiewegdek		
<i>Etmaalintensiteit</i>	4.953 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,48%	3,63%	0,96%
<i>Licht verkeer</i>	91,72%	93,74%	92,45%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	5,96%	4,19%	5,21%
<i>Zwaar verkeer</i>	2,32%	2,07%	2,34%

Tabel 5: Verkeersgegevens op de Lodderdijk

De Wouw			
<i>Maximum snelheid</i>	30 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Elementenverharding in keperverband		
<i>Etmaalintensiteit</i>	500 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	7,00%	2,60%	0,70%
<i>Licht verkeer</i>	94,00%	98,00%	96,00%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	5,70%	1,90%	3,80%
<i>Zwaar verkeer</i>	0,30%	0,10%	0,20%

Tabel 6: Verkeersgegevens op De Wouw

3.2 Toegepaste correcties

Er zijn geen akoestisch relevante verkeersdrempels, kruispunten of rotondes, noch hellingen met een percentage groter dan 3% in de omgeving van het bouwplan aanwezig. Er hoeft ter hoogte van het plangebied dan ook geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast.

3.3 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels een download van 3D Geluid Gebouwen via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

De omgeving is als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied (gebaseerd op een download van 3D Geluid Bodemvlakken via PDOK) een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 1,00 (akoestisch zacht) voor onverhard gebied als grasland, akkerland, bos etc.;
- 0,50 (half hard) voor half verharding of tuinen/erven met afgewisseld harde en zachte delen.

3.4 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de waarneempunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld. Een eventuele tweede verdieping is getoetst op 7,5 meter hoogte. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd.

In **bijlage 3** zijn de rekenresultaten te vinden. In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten van de beschouwde wegen samengevat. De resultaten zijn inclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond 1,5 meter</i>	<i>1^e verdieping 4,5 meter</i>	<i>2^e verdieping 7,5 meter</i>
t 13 Lodderdijk oostgevel	59	59	n.v.t.
t 14 Lodderdijk oostgevel	59	59	n.v.t.
t 15 Lodderdijk zuidgevel	54	55	n.v.t.
Overige gevels	≤ 48	≤ 48	≤ 48

Tabel 7: Resultaten op gevels t.g.v. Lodderdijk

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de Lodderdijk overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 11 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt echter nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

4.2 Maatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidwal of -scherm ontmoet in de onderhavige situatie echter overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Een afschermende voorziening dient namelijk dicht bij de bron of ontvanger geplaatst te worden, meer dan 2 meter hoog te zijn en kost bovendien afhankelijk van de uitvoering € 500,- tot € 2.000,- per meter, waarmee het niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. Daar een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet te kwalificeren als zijnde doeltreffend. Daarnaast betreft het een bestaand pand waardoor het vergroten van de afstand door het verschuiven van het pand niet mogelijk

Bij bronmaatregelen wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Mogelijke maatregelen zijn:

- stillere voertuigen: alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en dus niet realistisch;

- verlaging van de maximum snelheid: hierop heeft de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed;
- aanbrengen van geluidreducerend wegdek: toepassing van geluidreducerend wegdek ontmoet overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 150,- tot € 300,- per strekkende meter kan dragen.

4.3 Resultaten cumulatie

Wet geluidhinder

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één zoneplichtige geluidbron met een geluidbelasting boven de voorkeurswaarde. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden, omdat alleen de zoneplichtige Lodderdijk de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. Daar de geluidbelasting exclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder hoger is dan 53 dB is formeel een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel nodig.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat is de cumulatieve geluidbelasting bepaald inclusief alle gemodelleerde wegen. De resultaten zijn opgenomen in navolgende tabel.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond 1,5 meter</i>	<i>1^e verdieping 4,5 meter</i>	<i>2^e verdieping 7,5 meter</i>
t 13 Lodderdijk oostgevel	64	64	n.v.t.
t 14 Lodderdijk oostgevel	64	64	n.v.t.
t 15 Lodderdijk zuidgevel	59	60	n.v.t.
Overige gevels	≤ 53	≤ 53	≤ 53

Tabel 8: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

4.4 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$), volgens het Bouwbesluit 2012 de hoogste cumulatieve waarde minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in het onderhavige geval 31 dB bij de **woning aan de Lodderdijk**.

Dit betreft echter een bestaande woning en is reeds als zodanig vergund. Hierdoor is sprake van het van rechtens verkregen niveau.

Derhalve is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet nodig.

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$), volgens het Bouwbesluit 2012 de hoogste cumulatieve waarde minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in het onderhavige geval 20 dB bij de **nieuwbouwwoningen aan De Wouw**.

Derhalve is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet nodig.

5 Conclusie

Namens opdrachtgever, [REDACTED] is door [REDACTED] Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Lodderdijk en De Wouw te Gemert. Op de locatie aan De Wouw wenst initiatiefnemer twee tweekappers te ontwikkelen. Tevens wordt de splitsing van de woning Lodderdijk 24-26 planologisch geregeld.

5.1 Wet geluidhinder

Uit de toets in het kader van de Wet geluidhinder kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

weg	Voorkeurs- grenswaarde	Maximale ontheftings- waarde	Overschrijding voorkeurs- grenswaarde	Dove gevel	Hogere waarde
Lodderdijk	48 dB	63 dB	11 dB	-	59 dB

Tabel 9. Conclusies Wet geluidhinder

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) of het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

5.2 Cumulatie

Wet geluidhinder

Ter bepaling van de gecumuleerde waarde dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige (spoor)wegen, industrie en luchtvaart met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. In het onderhavige geval betreft dit enkel de Lodderdijk.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie bepaald inclusief alle gemodelleerde geluidbronnen. Ter bepaling van de milieukwaliteit in de omgeving is deze gecumuleerde waarde getoetst aan de 'methode Miedema'. De maximale gecumuleerde waarde voor de woning aan de Lodderdijk bedraagt 64 dB, waarmee gesteld kan worden dat er sprake is van de kwalificatie 'tamelijk slecht'. Hiervoor is het van rechtens verkregen niveau van toepassing.

De maximale gecumuleerde waarde voor de nieuwbouwwoningen bedraagt 53 dB, waarmee gesteld kan worden dat er sprake is van de kwalificatie 'redelijk' en daarmee van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

<i>Grootheid</i>	<i>Hoogste waarde</i>
hoogste gecumuleerde geluidbelasting nieuwbouw	53 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$)	20 dB

Tabel 10. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting bij de nieuwe woningen kleiner of gelijk is aan 53 dB, is een nader onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel niet nodig. Bij toepassing van standaard bouwmaterialen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd.

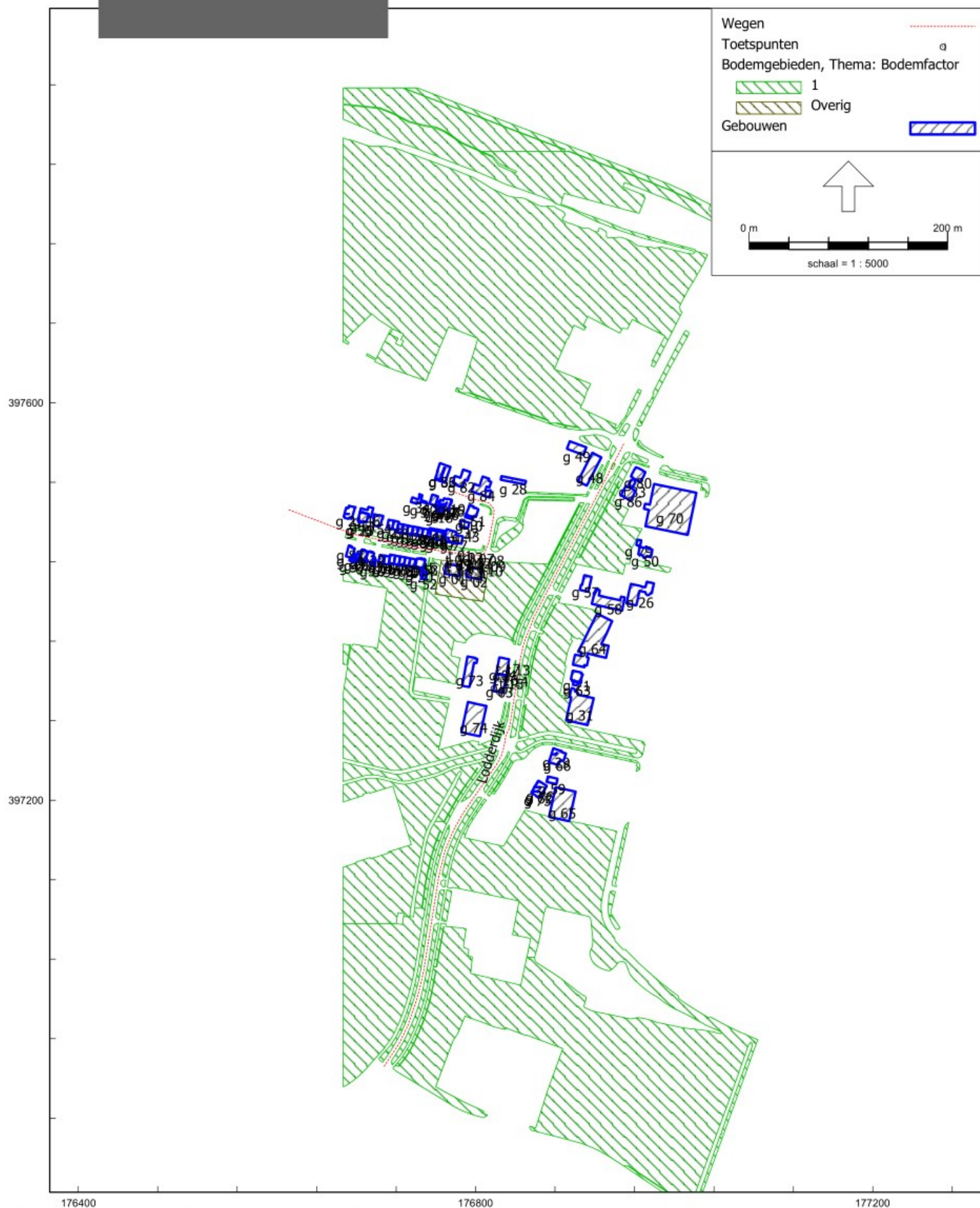
Voor de woning aan de Lodderdijk is sprake van het rechtens verkregen niveau.

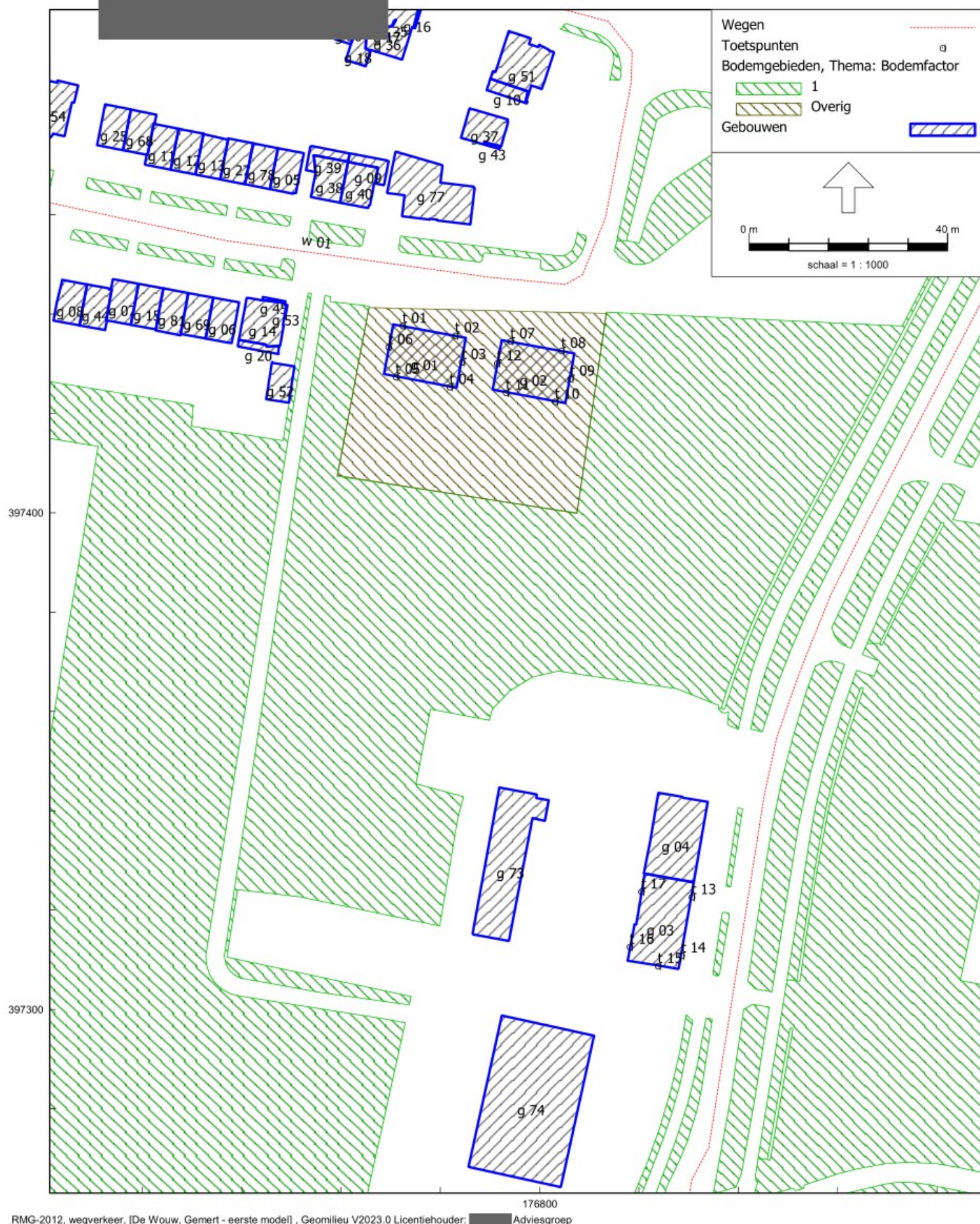
6 Bijlagen

- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens
- 3) Rekenresultaten
- 4) Gecumuleerde rekenresultaten

Opgemaakt te Baexem







Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	op 9-6-2023
Laatst ingezien door	op 7-7-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.0
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



Commentaar

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
30 km/uur wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lodderdijk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: eerste model
De Wouw, Gemert - Gemert-Bakel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)
Lodderdijk	Lodderdijk	Lodderdijk	W0	4952,91	6,48	3,63	0,96	91,72	93,74	92,45	5,96
w 01	30 km/uur wegen	De Wouw	W9a	500,00	7,00	2,60	0,70	94,00	98,00	96,00	5,70

Model: eerste model
De Wouw, Gemert - Gemert-Bakel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (ZV (D))
Lodderdijk	4,19	5,21	2,32	2,07	2,34	50	50	50	50	50	50	50
w 01	1,90	3,80	0,30	0,10	0,20	30	30	30	30	30	30	30

Model: eerste model
De Wouw, Gemert - Gemert-Bakel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V (ZV (A))	V (ZV (N))
Lodderdijk	50	50
w 01	30	30

Model: eerste model
De Wouw, Gemert - Gemert-Bakel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Gevel	Hoogtes	X	Y
t 01	g 01 noordgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	176772,38	397437,67
t 02	g 01 noordgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	176782,95	397435,71
t 03	g 01 oostgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	176784,31	397430,34
t 04	g 01 zuidgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	176781,87	397425,35
t 05	g 01 zuidgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	176771,00	397427,37
t 06	g 01 westgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	176769,54	397433,39
t 07	g 02 noordgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	176794,09	397434,54
t 08	g 02 noordgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	176804,36	397432,66
t 09	g 02 oostgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	176806,15	397427,01
t 10	g 02 zuidgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	176803,08	397422,39
t 11	g 02 zuidgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	176793,15	397424,21
t 12	g 02 westgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	176791,39	397430,08
t 13	Lodderdijk oostgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50	176830,59	397322,67
t 14	Lodderdijk oostgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50	176828,52	397310,88
t 15	Lodderdijk zuidgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50	176823,79	397308,75
t 16	Lodderdijk westgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50	176818,13	397312,61
t 17	Lodderdijk westgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50	176820,42	397323,74

Naam	Omschr.	Bf
------	---------	----

Geomilieu V2023.0 Licentiehouder: [REDACTED] Adviesgroep



Model: eerste model
De Wouw, Gemert - Gemert-Bakel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
tuinen		0,50

Model: eerste model
De Wouw, Gemert - Gemert-Bakel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Ref1. 63	Ref1. 2k	Ref1. 8k
g 30		3,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 31		5,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 32		10,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 04		7,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 33		4,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 34		3,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 25		8,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 26		4,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 27		8,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 28		2,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 29		9,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 35		11,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 41		2,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 42		8,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 43		7,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 44		8,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 45		3,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 36		11,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 37		10,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 38		8,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 39		3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 40		8,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 09		3,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 10		3,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 11		8,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 12		8,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 13		8,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 05		8,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 08		8,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 07		8,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 06		8,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 14		8,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 20		3,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 21		8,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 22		5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 23		2,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 24		8,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 15		8,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 16		3,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 17		8,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 18		3,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 19		3,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 72		3,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 73		4,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 74		7,52	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 75		9,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 76		9,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 67		3,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 68		8,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 69		8,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 70		6,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 71		6,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 77		3,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 83		8,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 84		6,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 85		8,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 03		7,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 86		10,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
De Wouw, Gemert - Gemert-Bakel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Ref1. 63	Ref1. 2k	Ref1. 8k
g 87		3,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 78		8,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 79		2,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 80		10,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 81		8,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 82		4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 51		8,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 52		3,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 53		6,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 54		7,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 55		2,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 46		3,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 47		3,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 48		6,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 49		4,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 50		8,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 56		7,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 62		6,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 63		3,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 64		5,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 65		6,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 66		6,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 57		6,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 58		3,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 59		4,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 60		3,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 61		8,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 01	nieuwe woningen	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 02	nieuwe woningen	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Lodderdijk
Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	g 01 noordgevel	--	176772,38	397437,67	1,50	39	36	30	40
t 01_B	g 01 noordgevel	--	176772,38	397437,67	4,50	39	36	30	40
t 01_C	g 01 noordgevel	--	176772,38	397437,67	7,50	40	37	31	41
t 02_A	g 01 noordgevel	--	176782,95	397435,71	1,50	39	36	31	40
t 02_B	g 01 noordgevel	--	176782,95	397435,71	4,50	39	36	31	40
t 02_C	g 01 noordgevel	--	176782,95	397435,71	7,50	40	37	32	41
t 03_A	g 01 oostgevel	--	176784,31	397430,34	1,50	39	36	31	40
t 03_B	g 01 oostgevel	--	176784,31	397430,34	4,50	39	36	30	40
t 03_C	g 01 oostgevel	--	176784,31	397430,34	7,50	40	37	31	41
t 04_A	g 01 zuidgevel	--	176781,87	397425,35	1,50	40	37	31	41
t 04_B	g 01 zuidgevel	--	176781,87	397425,35	4,50	41	38	32	42
t 04_C	g 01 zuidgevel	--	176781,87	397425,35	7,50	42	39	33	43
t 05_A	g 01 zuidgevel	--	176771,00	397427,37	1,50	39	36	31	40
t 05_B	g 01 zuidgevel	--	176771,00	397427,37	4,50	40	37	31	41
t 05_C	g 01 zuidgevel	--	176771,00	397427,37	7,50	40	37	32	41
t 06_A	g 01 westgevel	--	176769,54	397433,39	1,50	33	30	24	34
t 06_B	g 01 westgevel	--	176769,54	397433,39	4,50	29	26	20	30
t 06_C	g 01 westgevel	--	176769,54	397433,39	7,50	31	29	23	32
t 07_A	g 02 noordgevel	--	176794,09	397434,54	1,50	40	37	32	41
t 07_B	g 02 noordgevel	--	176794,09	397434,54	4,50	40	38	32	41
t 07_C	g 02 noordgevel	--	176794,09	397434,54	7,50	41	39	33	42
t 08_A	g 02 noordgevel	--	176804,36	397432,66	1,50	41	38	32	42
t 08_B	g 02 noordgevel	--	176804,36	397432,66	4,50	41	39	33	42
t 08_C	g 02 noordgevel	--	176804,36	397432,66	7,50	42	40	34	43
t 09_A	g 02 oostgevel	--	176806,15	397427,01	1,50	44	41	36	45
t 09_B	g 02 oostgevel	--	176806,15	397427,01	4,50	45	43	37	46
t 09_C	g 02 oostgevel	--	176806,15	397427,01	7,50	46	44	38	47
t 10_A	g 02 zuidgevel	--	176803,08	397422,39	1,50	41	39	33	43
t 10_B	g 02 zuidgevel	--	176803,08	397422,39	4,50	43	40	35	44
t 10_C	g 02 zuidgevel	--	176803,08	397422,39	7,50	44	41	35	45
t 11_A	g 02 zuidgevel	--	176793,15	397424,21	1,50	41	38	32	42
t 11_B	g 02 zuidgevel	--	176793,15	397424,21	4,50	42	39	34	43
t 11_C	g 02 zuidgevel	--	176793,15	397424,21	7,50	43	40	35	44
t 12_A	g 02 westgevel	--	176791,39	397430,08	1,50	35	32	27	36
t 12_B	g 02 westgevel	--	176791,39	397430,08	4,50	36	34	28	37
t 12_C	g 02 westgevel	--	176791,39	397430,08	7,50	38	35	29	39
t 13_A	Lodderdijk oostgevel	--	176830,59	397322,67	1,50	58	55	50	59
t 13_B	Lodderdijk oostgevel	--	176830,59	397322,67	4,50	58	55	50	59
t 14_A	Lodderdijk oostgevel	--	176828,52	397310,88	1,50	58	55	49	59
t 14_B	Lodderdijk oostgevel	--	176828,52	397310,88	4,50	58	55	49	59
t 15_A	Lodderdijk zuidgevel	--	176823,79	397308,75	1,50	53	50	45	54
t 15_B	Lodderdijk zuidgevel	--	176823,79	397308,75	4,50	54	51	45	55
t 16_A	Lodderdijk westgevel	--	176818,13	397312,61	1,50	39	37	31	40
t 16_B	Lodderdijk westgevel	--	176818,13	397312,61	4,50	40	38	32	41
t 17_A	Lodderdijk westgevel	--	176820,42	397323,74	1,50	40	38	32	41
t 17_B	Lodderdijk westgevel	--	176820,42	397323,74	4,50	41	39	33	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3
Rekenresultaten 30 km/uur wegen excl aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: 30 km/uur wegen
Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	g 01 noordgevel	--	176772,38	397437,67	1,50	52	46	41	51
t 01_B	g 01 noordgevel	--	176772,38	397437,67	4,50	52	46	41	52
t 01_C	g 01 noordgevel	--	176772,38	397437,67	7,50	52	46	41	51
t 02_A	g 01 noordgevel	--	176782,95	397435,71	1,50	51	45	40	51
t 02_B	g 01 noordgevel	--	176782,95	397435,71	4,50	51	46	41	51
t 02_C	g 01 noordgevel	--	176782,95	397435,71	7,50	51	46	41	51
t 03_A	g 01 oostgevel	--	176784,31	397430,34	1,50	46	40	35	45
t 03_B	g 01 oostgevel	--	176784,31	397430,34	4,50	46	41	36	46
t 03_C	g 01 oostgevel	--	176784,31	397430,34	7,50	46	41	36	46
t 04_A	g 01 zuidgevel	--	176781,87	397425,35	1,50	17	11	6	17
t 04_B	g 01 zuidgevel	--	176781,87	397425,35	4,50	18	12	7	18
t 04_C	g 01 zuidgevel	--	176781,87	397425,35	7,50	18	13	8	18
t 05_A	g 01 zuidgevel	--	176771,00	397427,37	1,50	18	12	7	17
t 05_B	g 01 zuidgevel	--	176771,00	397427,37	4,50	19	13	8	18
t 05_C	g 01 zuidgevel	--	176771,00	397427,37	7,50	19	13	8	19
t 06_A	g 01 westgevel	--	176769,54	397433,39	1,50	46	41	36	46
t 06_B	g 01 westgevel	--	176769,54	397433,39	4,50	47	42	37	47
t 06_C	g 01 westgevel	--	176769,54	397433,39	7,50	47	41	36	47
t 07_A	g 02 noordgevel	--	176794,09	397434,54	1,50	51	45	40	50
t 07_B	g 02 noordgevel	--	176794,09	397434,54	4,50	51	45	40	51
t 07_C	g 02 noordgevel	--	176794,09	397434,54	7,50	51	45	40	50
t 08_A	g 02 noordgevel	--	176804,36	397432,66	1,50	49	44	39	49
t 08_B	g 02 noordgevel	--	176804,36	397432,66	4,50	50	44	39	50
t 08_C	g 02 noordgevel	--	176804,36	397432,66	7,50	50	44	39	49
t 09_A	g 02 oostgevel	--	176806,15	397427,01	1,50	39	33	28	39
t 09_B	g 02 oostgevel	--	176806,15	397427,01	4,50	41	35	30	40
t 09_C	g 02 oostgevel	--	176806,15	397427,01	7,50	40	35	30	40
t 10_A	g 02 zuidgevel	--	176803,08	397422,39	1,50	18	13	8	18
t 10_B	g 02 zuidgevel	--	176803,08	397422,39	4,50	19	14	9	19
t 10_C	g 02 zuidgevel	--	176803,08	397422,39	7,50	20	14	9	19
t 11_A	g 02 zuidgevel	--	176793,15	397424,21	1,50	17	12	7	17
t 11_B	g 02 zuidgevel	--	176793,15	397424,21	4,50	18	13	8	18
t 11_C	g 02 zuidgevel	--	176793,15	397424,21	7,50	19	13	8	19
t 12_A	g 02 westgevel	--	176791,39	397430,08	1,50	45	40	35	45
t 12_B	g 02 westgevel	--	176791,39	397430,08	4,50	46	40	35	46
t 12_C	g 02 westgevel	--	176791,39	397430,08	7,50	46	40	35	46
t 13_A	Lodderdijk oostgevel	--	176830,59	397322,67	1,50	9	3	-2	9
t 13_B	Lodderdijk oostgevel	--	176830,59	397322,67	4,50	11	5	0	11
t 14_A	Lodderdijk oostgevel	--	176828,52	397310,88	1,50	17	12	7	17
t 14_B	Lodderdijk oostgevel	--	176828,52	397310,88	4,50	18	12	7	18
t 15_A	Lodderdijk zuidgevel	--	176823,79	397308,75	1,50	20	15	10	20
t 15_B	Lodderdijk zuidgevel	--	176823,79	397308,75	4,50	22	16	11	21
t 16_A	Lodderdijk westgevel	--	176818,13	397312,61	1,50	31	25	20	31
t 16_B	Lodderdijk westgevel	--	176818,13	397312,61	4,50	32	26	21	31
t 17_A	Lodderdijk westgevel	--	176820,42	397323,74	1,50	31	26	21	31
t 17_B	Lodderdijk westgevel	--	176820,42	397323,74	4,50	32	27	22	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	g 01 noordgevel	--	176772,38	397437,67	1,50	52	47	42	52
t 01_B	g 01 noordgevel	--	176772,38	397437,67	4,50	53	47	42	52
t 01_C	g 01 noordgevel	--	176772,38	397437,67	7,50	52	47	42	52
t 02_A	g 01 noordgevel	--	176782,95	397435,71	1,50	52	47	42	52
t 02_B	g 01 noordgevel	--	176782,95	397435,71	4,50	52	47	42	52
t 02_C	g 01 noordgevel	--	176782,95	397435,71	7,50	52	47	42	52
t 03_A	g 01 oostgevel	--	176784,31	397430,34	1,50	48	44	38	48
t 03_B	g 01 oostgevel	--	176784,31	397430,34	4,50	48	44	39	49
t 03_C	g 01 oostgevel	--	176784,31	397430,34	7,50	49	44	39	49
t 04_A	g 01 zuidgevel	--	176781,87	397425,35	1,50	45	42	36	46
t 04_B	g 01 zuidgevel	--	176781,87	397425,35	4,50	46	43	37	47
t 04_C	g 01 zuidgevel	--	176781,87	397425,35	7,50	47	44	38	48
t 05_A	g 01 zuidgevel	--	176771,00	397427,37	1,50	44	41	36	45
t 05_B	g 01 zuidgevel	--	176771,00	397427,37	4,50	45	42	36	46
t 05_C	g 01 zuidgevel	--	176771,00	397427,37	7,50	45	42	37	46
t 06_A	g 01 westgevel	--	176769,54	397433,39	1,50	47	42	37	47
t 06_B	g 01 westgevel	--	176769,54	397433,39	4,50	47	42	37	47
t 06_C	g 01 westgevel	--	176769,54	397433,39	7,50	47	42	37	47
t 07_A	g 02 noordgevel	--	176794,09	397434,54	1,50	52	47	42	52
t 07_B	g 02 noordgevel	--	176794,09	397434,54	4,50	52	47	42	52
t 07_C	g 02 noordgevel	--	176794,09	397434,54	7,50	52	47	42	52
t 08_A	g 02 noordgevel	--	176804,36	397432,66	1,50	51	46	41	51
t 08_B	g 02 noordgevel	--	176804,36	397432,66	4,50	52	47	42	52
t 08_C	g 02 noordgevel	--	176804,36	397432,66	7,50	52	47	42	52
t 09_A	g 02 oostgevel	--	176806,15	397427,01	1,50	49	47	41	50
t 09_B	g 02 oostgevel	--	176806,15	397427,01	4,50	51	48	42	52
t 09_C	g 02 oostgevel	--	176806,15	397427,01	7,50	52	49	43	53
t 10_A	g 02 zuidgevel	--	176803,08	397422,39	1,50	46	44	38	48
t 10_B	g 02 zuidgevel	--	176803,08	397422,39	4,50	48	45	40	49
t 10_C	g 02 zuidgevel	--	176803,08	397422,39	7,50	49	46	40	50
t 11_A	g 02 zuidgevel	--	176793,15	397424,21	1,50	46	43	37	47
t 11_B	g 02 zuidgevel	--	176793,15	397424,21	4,50	47	44	39	48
t 11_C	g 02 zuidgevel	--	176793,15	397424,21	7,50	48	45	40	49
t 12_A	g 02 westgevel	--	176791,39	397430,08	1,50	47	42	37	47
t 12_B	g 02 westgevel	--	176791,39	397430,08	4,50	47	43	37	47
t 12_C	g 02 westgevel	--	176791,39	397430,08	7,50	48	43	38	48
t 13_A	Lodderdijk oostgevel	--	176830,59	397322,67	1,50	63	60	54	64
t 13_B	Lodderdijk oostgevel	--	176830,59	397322,67	4,50	63	60	55	64
t 14_A	Lodderdijk oostgevel	--	176828,52	397310,88	1,50	63	60	54	64
t 14_B	Lodderdijk oostgevel	--	176828,52	397310,88	4,50	63	60	54	64
t 15_A	Lodderdijk zuidgevel	--	176823,79	397308,75	1,50	58	56	50	59
t 15_B	Lodderdijk zuidgevel	--	176823,79	397308,75	4,50	59	56	50	60
t 16_A	Lodderdijk westgevel	--	176818,13	397312,61	1,50	45	42	36	46
t 16_B	Lodderdijk westgevel	--	176818,13	397312,61	4,50	45	43	37	46
t 17_A	Lodderdijk westgevel	--	176820,42	397323,74	1,50	45	43	37	46
t 17_B	Lodderdijk westgevel	--	176820,42	397323,74	4,50	46	44	38	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

NOX Advies
Lodderdijk 24-26 ,
5421 XB Gemert

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Lodderdijk 24-26 te Gemert
Bouw- en sloop

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S32rsoiF9MoN
02 juni 2023, 10:21
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,5 kg/j	64,7 kg/j

Resultaten

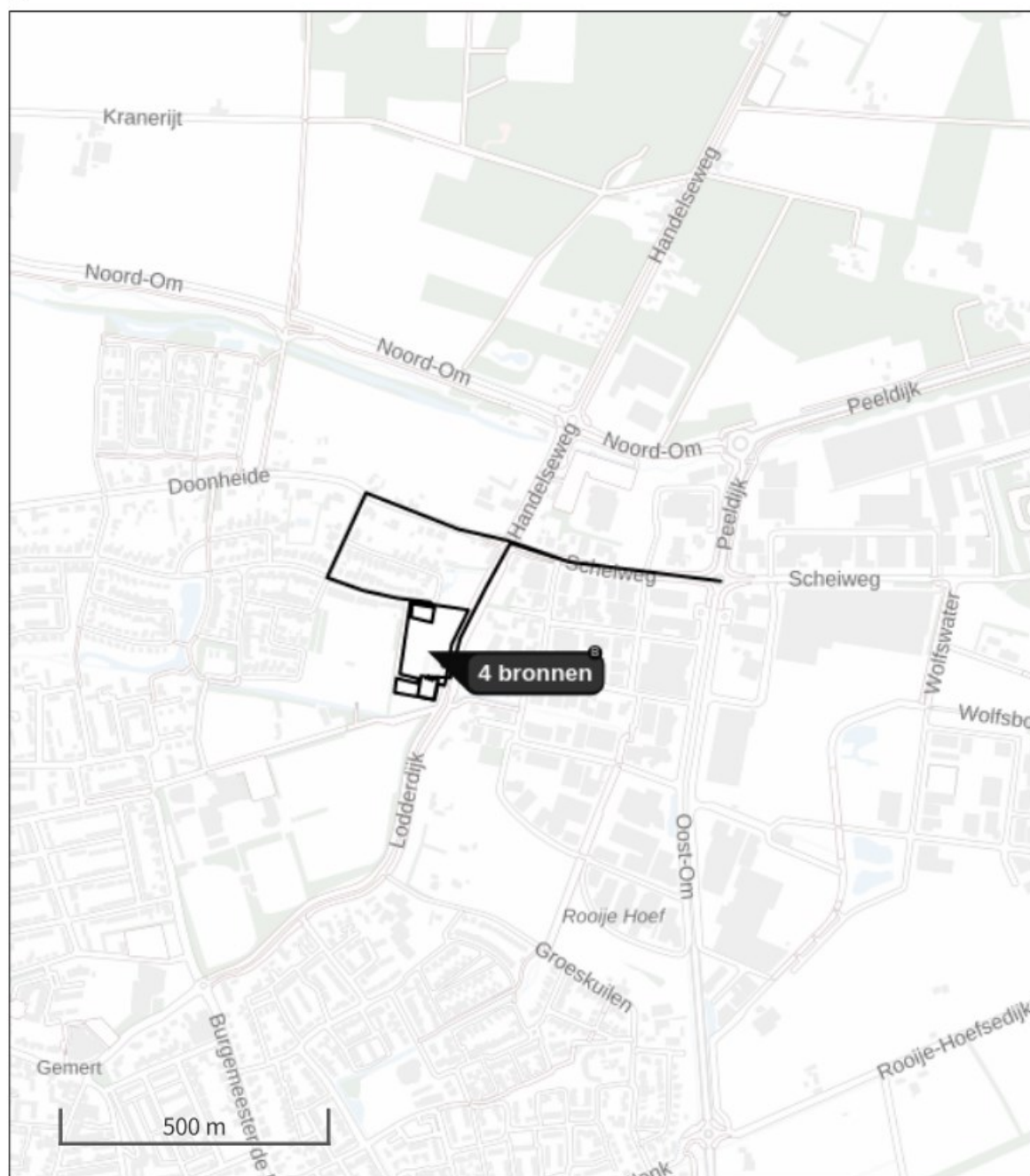
Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Plangebied	-	-
2	Wonen en Werken Woningen Woningen (gasloos)	-	-
3	Wonen en Werken Woningen Woningen op CV	-	6,2 kg/j
8	Anders... Anders... Lasactiviteiten en eventuele incidentele inzet van mobiele werktuigen	1,0 kg/j	50,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	8,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:176791,63 Y:397355,52	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	1,56 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen (gasloos)	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:176783,24 Y:397426,77	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,11 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen op CV	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	6,2 kg/j
Locatie	X:176826,38 Y:397329,47	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer (nieuwe woningen)	Links	Rechts	NO _x	5,4 kg/j
Locatie	X:176824,3 Y:397596,49	Type scherm	-	NO ₂	1,2 kg/j
Lengte	1.072,91 m	Hoogte	-	NH ₃	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer (tweekapper en maatschappelijk)	Links	Rechts	NO _x	2,3 kg/j
Locatie	X:177012,79 Y:397539,19	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	678,06 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	36,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer (op terrein)	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:176767,92 Y:397449,59	Type scherm	-	NO ₂	95,5 g/j
Lengte	62,44 m	Hoogte	-	NH ₃	20,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 p/etmaal		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer (op terrein)	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:176806,83 Y:397306,37	Type scherm	-	NO ₂	80,3 g/j
Lengte	73,28 m	Hoogte	-	NH ₃	15,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	36,0 p/etmaal		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

8 Anders... | Anders...

Naam	Lasactiviteiten en eventuele incidentele inzet van mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	50,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,0 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:176793,93 Y:397285,93				
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

NOX Advies
Lodderdijk 24-26 ,
5421 XB Gemert

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Lodderdijk 24-26 te Gemert
Bouw- en sloop

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RP6JhJsjsNd
02 juni 2023, 09:46
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouw- en sloopfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,8 kg/j	187,8 kg/j

Resultaten

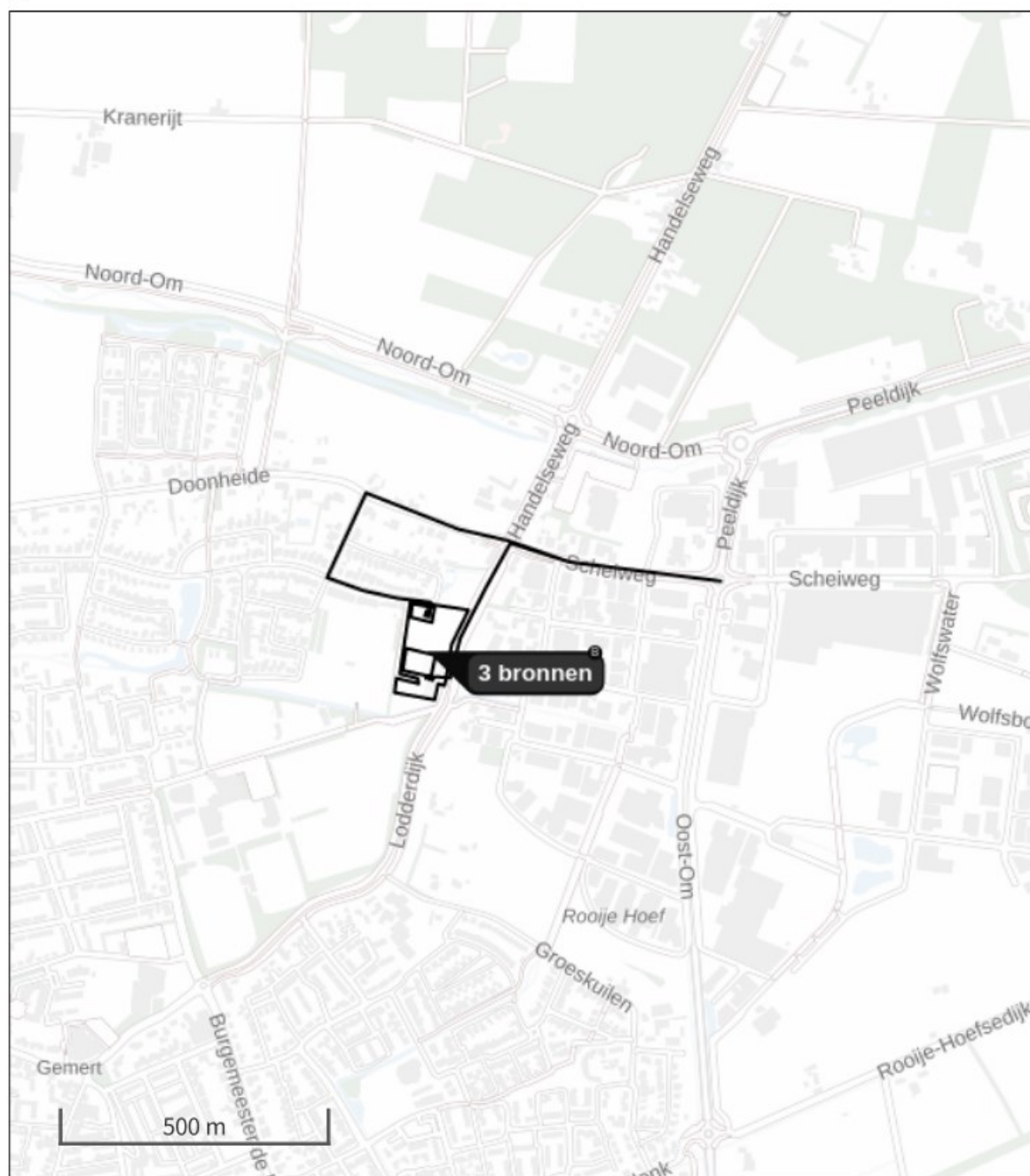
Bouw- en sloopfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Bouw- en sloopfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Plangebied	-	-
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouw woningen	1,1 kg/j	118,4 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloop bebouwing	0,6 kg/j	68,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	45,4 g/j	1,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouw- en sloopfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Bouw- en sloopfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:176791,63 Y:397355,52	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	1,56 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouw woningen	NO _x	118,4 kg/j
Locatie	X:176783,24 Y:397426,77	NH ₃	1,1 kg/j
Oppervlakte	0,11 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4620 l/j	410 u/j	0 l/j	NO _x	117,6 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	200 l/j			NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	1,5 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop bebouwing	NO _x	68,3 kg/j			
Locatie	X:176776,61 Y:397333,04	NH ₃	0,6 kg/j			
Oppervlakte	0,23 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan en puinbreker	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2700 l/j	150 u/j	0 l/j	NO _x	68,3 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer (bouw woningen)	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:176824,3 Y:397596,49	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	1.072,91 m	Hoogte	-	NH ₃	25,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer (sloop)	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:177012,79 Y:397539,19	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	678,06 m	Hoogte	-	NH ₃	16,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer (op terrein)	Links	Rechts	NO _x	73,2 g/j
Locatie	X:176795,81 Y:397429,1	Type scherm	-	NO ₂	18,1 g/j
Lengte	73,69 m	Hoogte	-	NH ₃	1,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 p/jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer (op terrein) (sloop)	Links	Rechts	NO _x	72,8 g/j
Locatie	X:176806,83 Y:397306,37	Type scherm	-	NO ₂	18,0 g/j
Lengte	73,28 m	Hoogte	-	NH ₃	1,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 p/jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



MEMO

Toelichtende memo behorende bij Aerius-berekening Lodderdijk 24-26 te Gemert

Auteur: NOX Advies, [REDACTED]

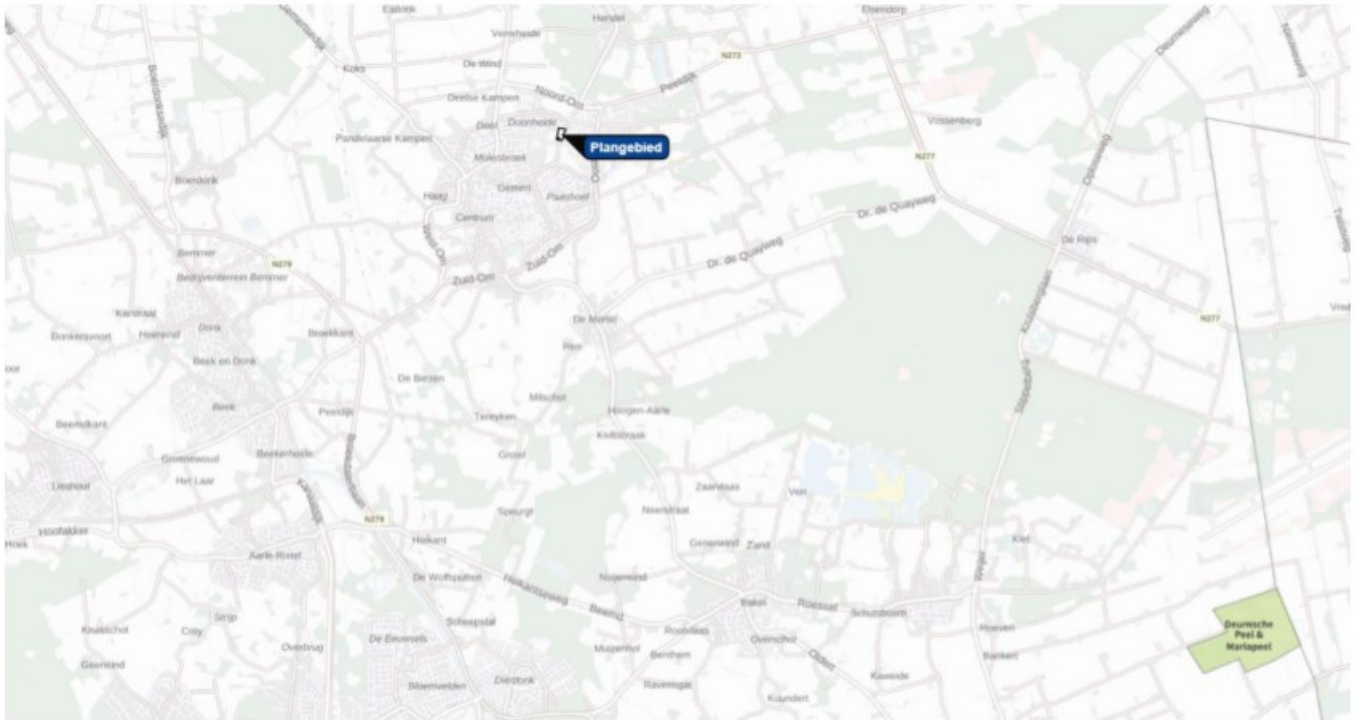
Datum: 2 juni 2023

Bijlagen: Aerius-berekeningen (2)

1 Inleiding

Op het perceel aan de Lodderdijk 24-26 te Gemert bestaat het voornemen om het aanwezige agrarische bedrijf te saneren en de bedrijfswoning her te bestemmen naar een burgerwoning waarbij deze tevens planologisch wordt gesplitst in twee wooneenheden. Aan de zuidelijk gelegen (bestaande) loods wordt een maatschappelijke bestemming toegekend. In deze loods vindt de bouw en stalling van praalwagens voor carnaval plaats. Daarnaast wordt ingezet op de realisatie van vier twee-onder-een-kapwoningen. Ten slotte wordt de initiatieflocatie landschappelijk ingepast met streekeigen beplanting.

Voor de bestemmingsplanprocedure dient onderzocht te worden of significante effecten op Natura 2000-gebieden kunnen optreden. Het plangebied ligt op een afstand van circa 11,8 kilometer van Natura 2000-gebied 'Deurnsche Peel & Mariapeel'. Om te bepalen of er vanuit het aspect stikstofdepositie significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van het plan kunnen optreden, is een Aerius-berekening uitgevoerd (versie Aerius 2022.1) voor de bouw- en gebruiksfase. De Aerius-berekeningen zijn bijgevoegd. In deze memo worden de uitgangspunten en conclusie beschreven.



Afbeelding 1: Ligging plangebied en ligging Natura 2000-gebieden (bron: Aeries Calculator)

2 Wettelijk kader

Stikstofoxiden (NO_x) komen vooral vrij bij verbranding van fossiele brandstoffen, bijvoorbeeld door het verkeer of stookinstallaties. Ammoniak (NH₃) komt grotendeels uit de landbouw en met name uit mest. Met de Wet natuurbescherming (Wnb) worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van NO_x en NH₃ een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en leefgebieden.

De Wet natuurbescherming is een wet die de bescherming van natuurgebieden, soorten en bos regelt. De wet is vanaf 1 januari 2017 van kracht. Met de invoering van deze wet zijn drie wetten vervallen, te weten de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. In de Wet natuurbescherming staat dat bij plannen en projecten bepaald moet worden of sprake is van significante gevolgen voor de Natura 2000-gebieden.

Indien een plan geen stikstofdepositie veroorzaakt op de Natura 2000-gebieden, of geen toename ten opzichte van de referentiesituatie, kan worden uitgesloten dat het plan een significant gevolg kan



hebben. Een passende beoordeling is dan niet noodzakelijk. Hierbij wordt de stikstofdepositie inzichtelijk gemaakt met het rekenprogramma AERIUS Calculator en betreft de toetsingswaarde dus 0,00 mol N/ha/jaar (toename) op de hexagonen van de stikstofgevoelige habitat in de Natura 2000-gebieden.

3 Referentiesituatie

In een Aeries-berekening mag de referentiesituatie afgezet worden tegen het toekomstige gebruik. Het is vaste jurisprudentie dat de feitelijk aanwezige planologisch legale situatie de referentie mag zijn bij een bestemmingsplanprocedure. In dit onderzoek is worst-case geen referentiesituatie ingevoerd. Dit is een belangrijk uitgangspunt want er geldt op deze locatie nog een vergunning voor het houden van 15 vleeskalveren op deze locatie. Omdat de stal nog feitelijk aanwezig is, kan gesteld worden dat zonder grote investeringen het bedrijf weer kan worden opgestart. Om die reden zou het ook beschouwd kunnen worden als de feitelijk aanwezige planologisch legale situatie.

Diercategorie omschrijving	Aantal dieren	RAV-code vergund	RAV-code actueel
melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	0	A1.5	A1.100
vleeskalveren tot circa 8 maanden	15	A4	A4.100
vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking	0	D3.1	D3.1/BWL 2001.21

Tabel 1: Vergunde situatie (bron: KRD Noord-Brabant)

In dit onderzoek is dus echter geen referentiesituatie ingevoerd.

4 Bouwfase

In de (tijdelijke) bouwfase wordt NO_x- en NH₃-emissie gegenereerd door mobiele werktuigen en door het bouwverkeer. Concreet vinden de volgende activiteiten plaats:

- Sloop van agrarische bebouwing;
- Bouw van vier twee-onder-een-kap woningen;
- Landschappelijke inpassing.

Omdat de bestaande bedrijfswoning reeds gesplitst is in twee wooneenheden komt bij de planologische verankering van de splitsing van de woning geen relevante NO_x of NH₃-emissie vrij. De woningsplitsing kent dus geen emissie. Overigens zou de emissie hiervan ook beperkt zijn, aangezien



het met name om bouwverkeer zou gaan. Voor de splitsing van woningen wordt immers vooral elektrisch (hand)materieel gebruikt.

Mobiele werktuigen

De ureninzet van mobiele werktuigen is ingeschat op basis van vergelijkbare projecten en plannen. Voor de sloop van de agrarische bebouwing is rekening gehouden met 100 uur aan inzet van een mobiele kraan en de inzet van een puinbreker voor 50 uur.

Voor de bouw wordt rekening gehouden met grondverzet. Hiervoor is een shovel en graafmachine ingevoerd. Voor de fundering en vloeren is rekening gehouden met de inzet van een betonstorter. Het gaat naar schatting om maximaal 20 uur in dit plan. Voor het hijsen van materiaal en de afbouw is de inzet van een mobiele kraan voorzien voor circa 40 uur. Voor het egaliseren van gronden en aanleggen van verhardingen is rekening gehouden met een trilplaat. Dit betreft een 2-takt benzine werktuig.

Om de landschappelijke inpassing te kunnen verzorgen, zou de inzet van een tractor van pas kunnen komen. Hier is rekening mee gehouden (50 uur). Er is ten slotte rekening gehouden met 100 uur aan onvoorziene werktuigen. Vermoedelijk zijn heiwerkzaamheden niet noodzakelijk in dit plan, maar deze werkzaamheden zouden dus eventueel hier onder kunnen vallen.

De volgende emissiebronnen en urenaantallen worden samengevat van toepassing geacht op de bouw- en sloop in dit plan. De vermelde uren vormen het totaal van belaste en stationaire uren.

NO_x

Advies

	Vermogen in kW	Uren-inzet	Brandstofverbruik in l/uur	Totaal verbruik
Mobiele kraan (sloop) (Stage IIIB)	75-560	100	12	1200
Puinbreker (Stage IIIB)	75-560	50	30	1500
Mobiele kraan (bouw) (Stage IIIB)	75-560	40	12	480
Betonstortter (Stage IIIB)	75-560	20	12	240
Graafmachine (Stage IIIB)	75-560	150	8	1200
Shovel (Stage IIIB)	75-560	50	12	600
Trilplaat (2-takt)	<56	100	2	200
Tractor (Stage IIIB)	75-560	50	12	600
Onvoorzien (Stage IIIB)	75-560	100	15	1500
	Totaal:	660	2-takt (benzine) Stage IIIB > 75 kW	200 7320

Tabel 1: Geschatte ureninzet aan mobiele werktuigen voor de realisatie van het plan

Voor de inzet van de mobiele werktuigen wordt uitgegaan van stageklasse IIIB. Het wordt aannemelijk geacht dat de machines ten tijde van de bouw van het bouwjaar 2011 of later zijn. Worst-case is geen rekening gehouden met Ad Blue verbruik. Het toevoegen van AdBlue verbruik aan de mobiele werktuigen zou leiden tot substantieel lagere NO_x-emissies.

In de sloop- en bouwphase wordt uitgegaan van in totaal maximaal 200 vrachtwagenbewegingen (zwaar) per jaar voor aanvoer en afvoer van materiaal en materieel. Tevens is rekening gehouden met 2.000 lichte verkeersbewegingen per jaar voor bouwpersoneel en leveringen met bestelbusjes.

Ten aanzien van de rijroute is het uitgangspunt dat het bouwverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld op de Peeldijk (N272). Dit is een drukke ontsluitingsweg, waar het bouwverkeer niet meer herleidbaar zal zijn tussen het overige verkeer. Op het bouwterrein wordt uitgegaan van een filepercentage van 100% voor eventuele congestie en manoeuvreren op de bouwplaats.

Het gehanteerde rekenjaar betreft 2023. Hoewel de activiteiten in dit jaar niet worden voorzien, betreft dit een worst-case benadering.



5 Gebruiksfase

De nieuwe woningen worden gasloos uitgevoerd. Om die reden genereren de nieuwe woningen alleen NO_x- en NH₃-emissie als gevolg van de verkeersaantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking is ingeschat op maximaal 9 verkeersbewegingen per etmaal per woning (maximaal dus 36 bewegingen), hetgeen hoger is dan de kengetallen voor een woning uit de CROW Publicatie 'Toekomstbestendig parkeren'. Worst-case is dit getal afgerond naar 60 verkeersbewegingen om ook rekening te houden met eventuele planologische mogelijkheden (aan huis verbonden beroep).

Voor de bestaande woningen is tevens uitgegaan van verkeersaantrekkende werking (30 bewegingen) en daarnaast gasverbruik. Hierbij is aangesloten bij de kentallen/emissiefactoren van de Factsheet ruimtelijke plannen¹. Het kentel is voor een verouderde tweekapper 3,09 kg NO_x/jaar. De emissie betreft dus $2 \times 3,09 = 6,18$ kg NO_x/jaar.

Voor de maatschappelijke functie (bouw en stallen praalwagens) is uitgegaan van gemiddeld 6 lichte verkeersbewegingen per etmaal. Dit zal naar verwachting een overschatting zijn. Bouwers zullen immers ook veel gebruik maken van de fiets en bovendien zijn er ook een aantal maanden waarin er geen activiteiten plaatsvinden. Tevens is op jaarbasis rekening gehouden met 100 zware vrachtwagenbewegingen voor het verplaatsen van de praalwagens en eventueel aanlevering van (groot) materieel.

Er wordt weinig gebruik gemaakt van mobiele werktuigen. Het gaat met name om (elektrisch) handmaterieel. Worst-case is ervan uitgegaan dat er voor de lasactiviteiten en incidentele inzet van bijvoorbeeld een heftruck op jaarbasis circa 50 kg NO_x en 1 kg NH₃ vrijkomt. Dit zal een overschatting zijn want deze emissie wordt gegenereerd wanneer een Stage IV werktuig circa 150 uur zou draaien bij een verbruik van 10 liter per uur.

Ten aanzien van de ligging en lengte van de rijroute zijn dezelfde uitgangspunten gedaan als in de bouwfase, hetgeen ook als worst-case uitgangspunt geldt. Het gehanteerde rekenjaar betreft 2024.

¹ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>



6 Resultaten

De berekende emissie NO_x en NH₃ bedraagt in de bouwfase met de genoemde uitgangspunten respectievelijk circa 188 en 2 kg/jaar.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Bouw- en sloopfase - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)
-	-	-	-
Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)		
-	-		

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Afbeelding 2: Resultaten berekening bouw- en sloopfase (bron: Aeries)

In de toekomstige gebruiksfase bedraagt de emissie circa 65 kg NO_x/jaar. De hoeveelheid NH₃ is circa 2 kg/jaar in de gebruiksfase met bovenstaande uitgangspunten.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Gebruiksfase - Beoogd	Situatieresultaat	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Hoogste bijdrage (mol N/ha/jr)	
-	-	-	

Er zijn geen resultaten voor deze situatie.

Afbeelding 3: Resultaten berekening gebruiksfase (bron: Aeries)

Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit plan vrijkomt leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar in zowel de gebruiks- als bouwphase. In bijlagen 1 en 2 zijn de Aeries-berekeningen bijgevoegd.



7 Conclusie

In dit onderzoek zijn de stikstofeffecten in beeld gebracht van de realisatie van het plan aan de Lodderdijk 24-26 te Gemert. Op het perceel aan de Lodderdijk 24-26 te Gemert bestaat het voornemen om het aanwezige agrarische bedrijf te saneren en de bedrijfswoning her te bestemmen naar een burgerwoning waarbij deze tevens planologisch wordt gesplitst in twee wooneenheden.

Een belangrijk worst-case uitgangspunt is dat de emissie van het houden van 15 vleeskalveren niet is meegenomen in de referentiesituatie, waar deze emissie formeel deel uitmaakt van de planologisch legale feitelijke situatie.

Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit plan vrijkomt in zowel de sloop- en bouwfase enerzijds als de gebruiksfase anderzijds leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar. Om die reden zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden uit te sluiten en vormt het plan geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Een passende beoordeling is derhalve niet aan de orde. Stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmeringen voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

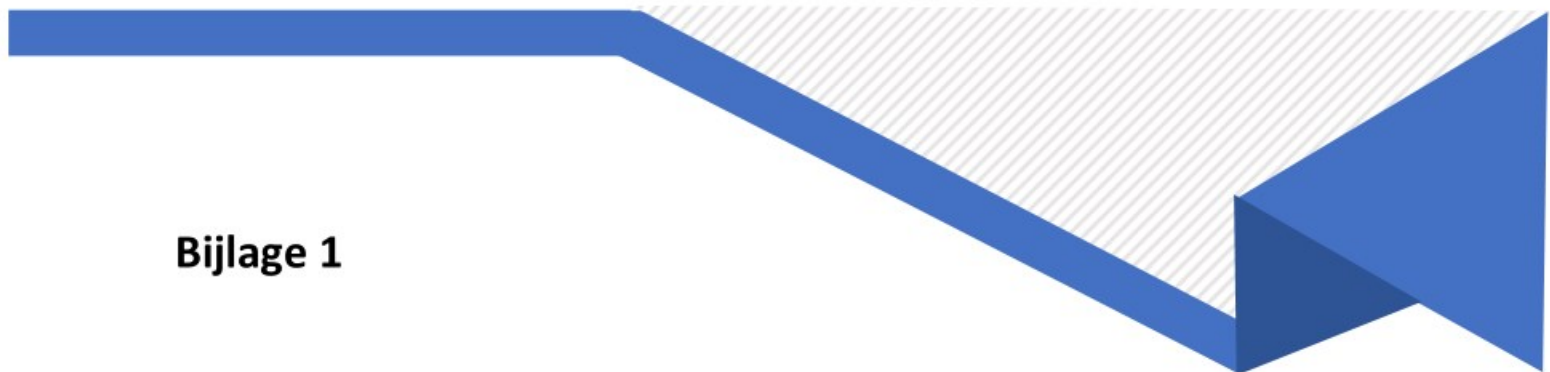
8 Bijlagen

Bijlage 1: Bouwfase

Bijlage 2: Gebruiksfase



Bijlage 1



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

NOX Advies
Lodderdijk 24-26 ,
5421 XB Gemert

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Lodderdijk 24-26 te Gemert
Bouw- en sloop

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RP6JhJsjsNd
02 juni 2023, 09:46
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouw- en sloopfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,8 kg/j	187,8 kg/j

Resultaten

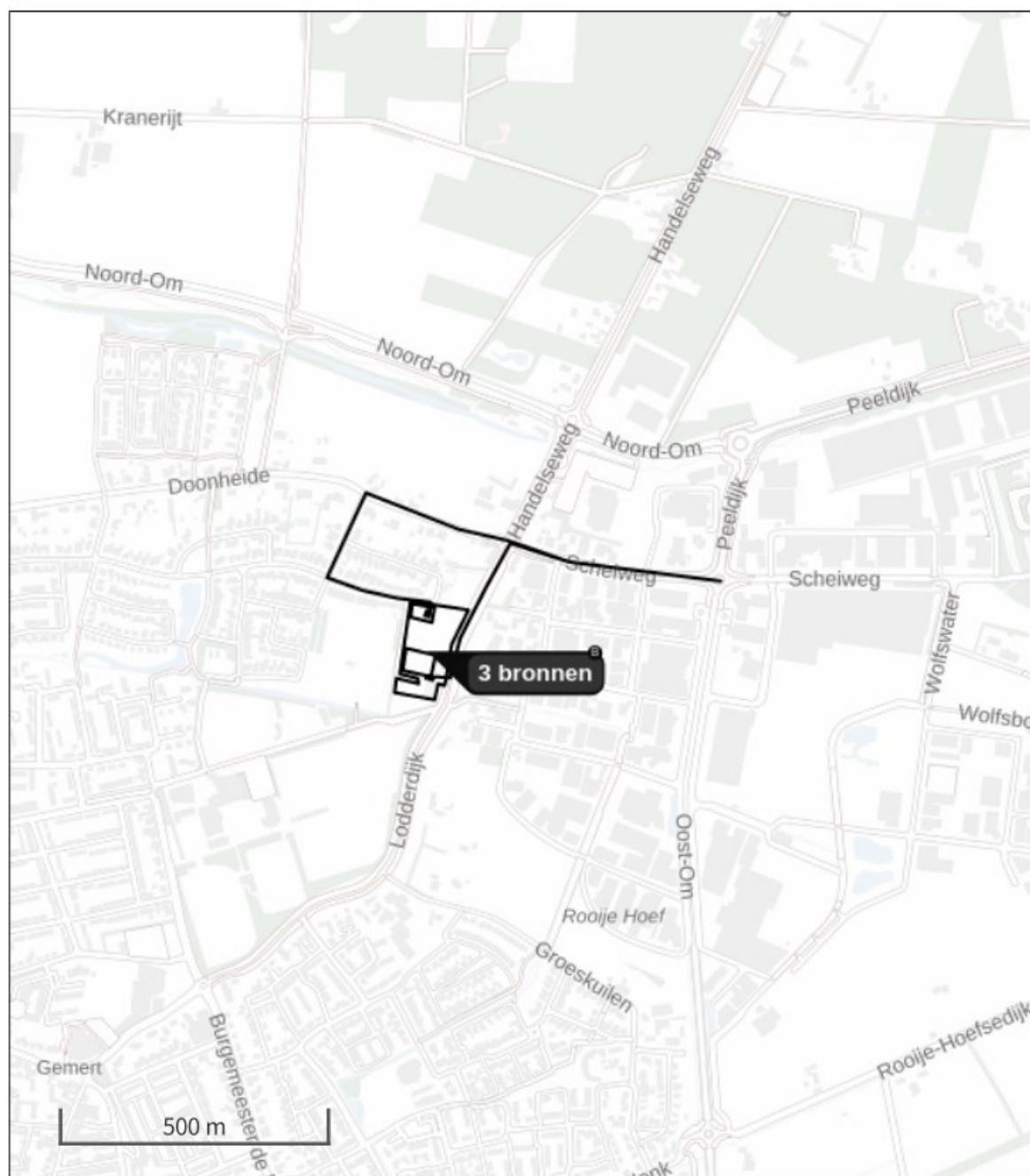
Bouw- en sloopfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Bouw- en sloopfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Plangebied	-	-
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouw woningen	1,1 kg/j	118,4 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloop bebouwing	0,6 kg/j	68,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	45,4 g/j	1,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouw- en sloopfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Bouw- en sloopfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:176791,63 Y:397355,52	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	1,56 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouw woningen		NO _x			118,4 kg/j
Locatie	X:176783,24 Y:397426,77		NH ₃			1,1 kg/j
Oppervlakte	0,11 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4620 l/j	410 u/j	0 l/j	NO _x	117,6 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Triplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	200 l/j			NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	1,5 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop bebouwing	NO _x	68,3 kg/j			
Locatie	X:176776,61 Y:397333,04	NH ₃	0,6 kg/j			
Oppervlakte	0,23 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan en puinbreker	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2700 l/j	150 u/j	0 l/j	NO _x	68,3 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer (bouw woningen)	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:176824,3 Y:397596,49	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	1.072,91 m	Hoogte	-	NH ₃	25,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 p/jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar			0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer (sloop)	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:177012,79 Y:397539,19	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	678,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 16,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer (op terrein)	Links	Rechts	NO _x	73,2 g/j
Locatie	X:176795,81 Y:397429,1	Type scherm	-	-	NO ₂ 18,1 g/j
Lengte	73,69 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 p/jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer (op terrein) (sloop)	Links	Rechts	NO _x	72,8 g/j
Locatie	X:176806,83 Y:397306,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 18,0 g/j
Lengte	73,28 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 p/jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815

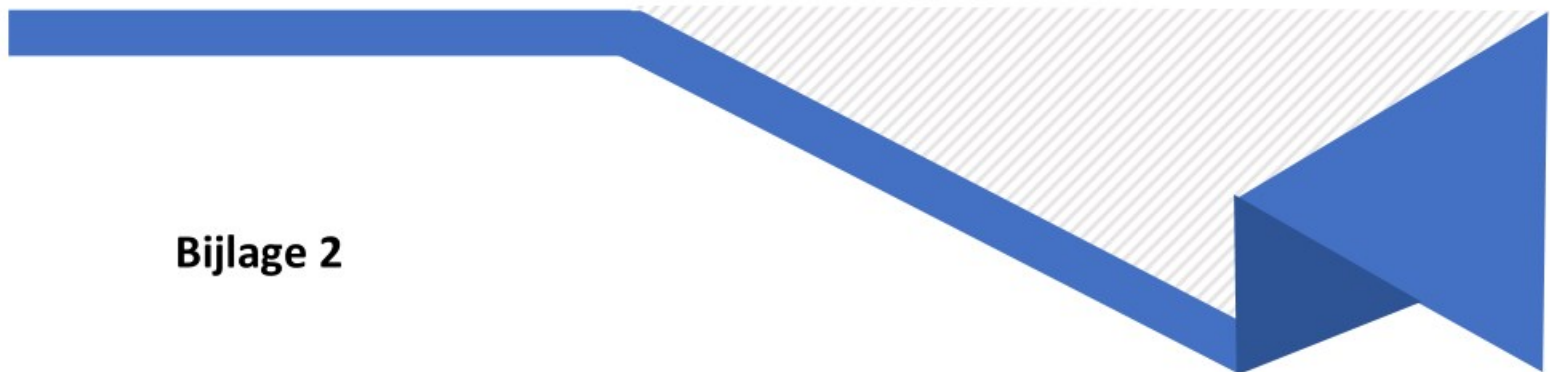
Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



Bijlage 2



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

NOX Advies
Lodderdijk 24-26 ,
5421 XB Gemert

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Lodderdijk 24-26 te Gemert
Bouw- en sloop

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S32rsoiF9MoN
02 juni 2023, 10:21
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,5 kg/j	64,7 kg/j

Resultaten

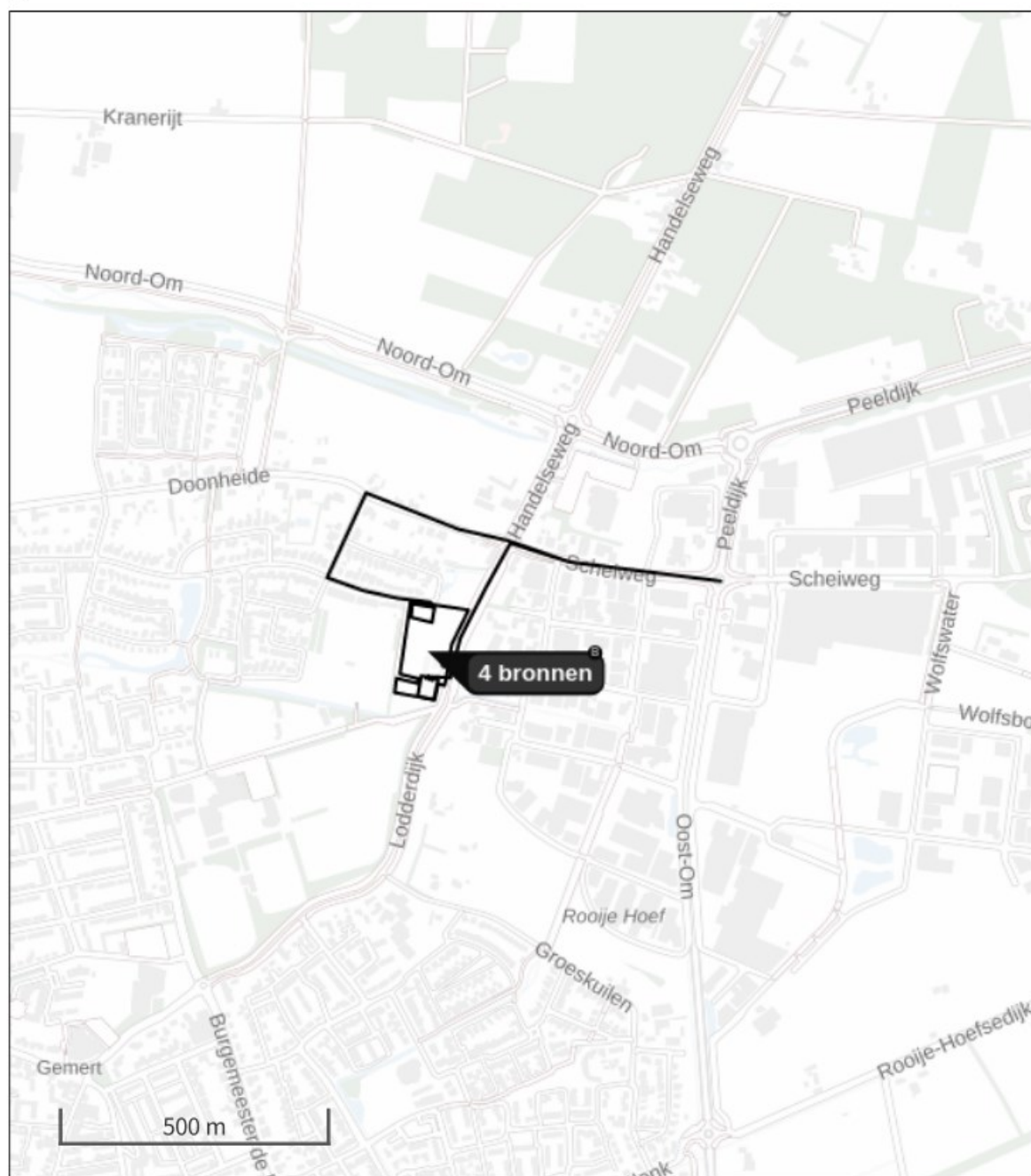
Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Plangebied	-	-
2	Wonen en Werken Woningen Woningen (gasloos)	-	-
3	Wonen en Werken Woningen Woningen op CV	-	6,2 kg/j
8	Anders... Anders... Lasactiviteiten en eventuele incidentele inzet van mobiele werktuigen	1,0 kg/j	50,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	8,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:176791,63 Y:397355,52	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	1,56 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen (gasloos)	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:176783,24 Y:397426,77	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,11 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen op CV	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	6,2 kg/j
Locatie	X:176826,38 Y:397329,47	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer (nieuwe woningen)	Links	Rechts	NO _x	5,4 kg/j
Locatie	X:176824,3 Y:397596,49	Type scherm	-	NO ₂	1,2 kg/j
Lengte	1.072,91 m	Hoogte	-	NH ₃	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer (tweekapper en maatschappelijk)	Links	Rechts	NO _x	2,3 kg/j
Locatie	X:177012,79 Y:397539,19	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	678,06 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	36,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer (op terrein)	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:176767,92 Y:397449,59	Type scherm	-	NO ₂	95,5 g/j
Lengte	62,44 m	Hoogte	-	NH ₃	20,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 p/etmaal		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer (op terrein)	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:176806,83 Y:397306,37	Type scherm	-	NO ₂	80,3 g/j
Lengte	73,28 m	Hoogte	-	NH ₃	15,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	36,0 p/etmaal		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

8 Anders... | Anders...

Naam	Lasactiviteiten en eventuele incidentele inzet van mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	50,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,0 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:176793,93 Y:397285,93				
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>



NO
Advies



NOX Advies

Valkenierslaan 6
5062 CN, Oisterwijk

www.noxadvies.nl

info@noxadvies.nl

KvK-nummer: 77738861



Quickscan Flora en fauna

Lodderdijk 24 en 26 te Gemert



Quickscan Flora en fauna Lodderdijk 24 en 26 te Gemert

Status:
Concept

In opdracht van:

Contactpersoon:

Uitgevoerd door:

Veldwerk en rapportage:

Projectnr: 2323

Datum: 12-06-2023

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van de huidige natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. [REDACTED] Ecoworks accepteert daarom op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door [REDACTED] Ecoworks uitgevoerde onderzoek neemt.

Inhoud

1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Kader van het onderzoek	3
1.3 Doelstelling van het onderzoek	3
2. BESCHRIJVING PLANGEBIED	4
2.1 Ligging en beschrijving plangebied	4
2.2 Huidig gebruik en beoogde ontwikkeling	5
2.3 Foto- impressie plangebied	6
3. WERKWIJZE	8
4. NATUURBESCHERMING IN NEDERLAND	9
4.1 Soortenbescherming	9
4.2 Gebiedsbescherming	12
4.3 Bescherming van houtopstanden	13
5. RESULTATEN ONDERZOEK SOORTENBESCHERMING	14
5.1 Flora	14
5.2 Vogels	14
5.3 Landzoogdieren grondgebonden	17
5.4 Vleermuizen	18
5.5 Ongewervelden	19
5.6 Vissen, reptielen en amfibieën	20
6. RESULTATEN ONDERZOEK GEBIEDSBESCHERMING	21
6.1 Natura 2000	21
6.2 Natuurnetwerk Brabant/Ecologische hoofdstructuur	22
6.3 Houtopstanden	22
7. SAMENVATTING EN CONCLUSIE	23
8. VOORZORGSMATREGELEN	25
9. AANBEVELINGEN	26
10. GERAADPLEEGDE BRONNEN	26

Bijlage 1. Beschermde soorten Vogelrichtlijn

Bijlage 2. Beschermde soorten Habitatrichtlijn

Bijlage 3. Beschermde soorten Provincie Noord- Brabant, 'Andere soorten'

Bijlage 4. Vrijgestelde soorten

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens om de locatie Lodderdijk 24 en 26 in Gemert te herontwikkelen. Hiervoor dient het vigerende bestemmingsplan te worden herzien. [REDACTED] te Someren begeleidt de initiatiefnemer tijdens de te doorlopen planologische procedure. In het kader van de ruimtelijke onderbouwing voor het nieuwe bestemmingsplan dient een Quicksan Flora en fauna (een verkennende natuurtoets) uitgevoerd te worden. Aan [REDACTED] Ecoworks is door de initiatiefnemer opdracht verleend tot het uitvoeren van deze quickscan.

1.2 Kader van het onderzoek

Projecten of handelingen dienen te worden getoetst aan de wet- en regelgeving voor natuur. De natuurbescherming in Nederland bestaat uit de volgende kaders:

- Wet natuurbescherming:
 - Soortenbescherming
 - Gebiedsbescherming
 - Houtopstanden
- Provinciale verordening:
 - Natuurnetwerk Nederland (NNN)
- Gemeentelijke regelgeving:
 - APV bomenkap

1.3 Doelstelling van het onderzoek

Middels dit verkennende onderzoek wordt een eerste inzicht verkregen in de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden in en om het plangebied en de mogelijke vervolgstappen die moeten worden ondernomen met betrekking tot aanvullend veldonderzoek, nader effectonderzoek en nadere procedures.

Het doel van dit onderzoek is het vaststellen/uitsluiten van aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. En op welke wijze en in welke mate de beoogde ontwikkeling effect kan hebben op het (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten. Aanvullend wordt bepaald of ontwikkelingen effect hebben op beschermde natuurwaarden van nabijgelegen Natura 2000-gebieden, gebieden die behoren tot het Natuurnetwerk Nederland en houtopstanden die op basis van de Wet natuurbescherming zijn beschermd. Indien de beoogde ontwikkeling kan leiden tot negatieve effecten, leidt de quickscan tot aanbeveling voor vervolgstappen om te voorkomen dat verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden.

2. BESCHRIJVING PLANGEBIED

2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied Lodderdijk 24-26 is gelegen in het noordoosten van de kern Gemert. Het betreft de percelen kadastraal bekend als gemeente Gemert, sectie O nummer 1925, 2610 (ged.) en 2961 (ged.) met een totale oppervlakte van 15.857 m². De directe omgeving kenmerkt zich door de nieuwbouwwijk Doonheide-Lodderdijk ten noordwesten, de Lodderdijk aangrenzend aan de oostzijde, de groene omgeving van de Molenbroeksloop ten zuiden en de tennisbanen afgescheiden door een bomensingel ten westen.



*Figuur 1. Begrenzing plangebied Lodderdijk 24 en 26 te Gemert (rood) en ligging in de omgeving.
Bron: Google earth.*

De bebouwing binnen het plangebied bestaat uit een monumentale langgevelboerderij (bedrijfswoning), een bijgebouw, een oude kalverstal en een loods. Ten (zuid)westen en ten noorden van de bebouwing liggen percelen in gebruik voor de maisteelt.

Rondom de langgevelboerderij ligt een gazon en een tuin met enkele solitaire bomen, sierheesters en diverse hagen. Aan de noordzijde staat een groepje volwassen bomen met soorten als beuk, zomereik en walnoot. De beide opritten en het achtererf tussen de bebouwing zijn verhard met betonklinkers en asfalt. In het verlengde van de zuidelijke oprit ligt een oude sleufsilo. Ten zuiden van de langgevelboerderij bevindt zich een loods omgeven door beukenhagen en bomengroepjes, met aan de zijde van de Lodderdijk een rij rode beuken. Ten zuiden van het plangebied stroomt de Molenbroeksloop.

2.2 Huidig gebruik en beoogde ontwikkeling

De langgevelboerderij wordt bewoond en is reeds gesplitst in twee wooneenheden. De loods ten zuiden van de langgevelboerderij is in eigendom van de gemeente en in gebruik als bouwlocatie voor carnavalswagens. De loods is niet meegenomen in deze quickscan.

De beoogde ontwikkeling betreft de herbestemming van 'agrarisch' naar een reguliere woonbestemming met twee wooneenheden. De oude kalverstal op het achtererf en een groot deel van de erfverharding zal worden gesaneerd. In samenhang worden op de percelen in de noordwesthoek (aan De Wouw) twee of vier woningkavels beoogd met vrijstaande huizen of twee-onder één kap woningen. Langs de zijde van de Lodderdijk wordt het plangebied als natuur ingericht en als zodanig bestemd. Verder wordt het plangebied aanvullend landschappelijk ingepast met streekeigen beplanting.



Figuur 2. Schets plangebied met beoogde situatie na herontwikkeling.

Bron: [redacted] bv.

Samengevat wordt ingezet op de volgende ontwikkelingen;

- De sanering van het agrarische bouwvlak en de herbestemming van de agrarische bedrijfswoning naar een reguliere woonbestemming met twee wooneenheden;
- Sloop van de oude kalverstal achter de woning op termijn;
- Aan een gedeelte van het kadastrale perceel Gemert O 2962 (met daarop de loods) wordt een maatschappelijke bestemming toegekend;
- Woningbouw ten behoeve van twee vrijstaande woningen of vier twee- onder- een kapwoningen worden gerealiseerd aan De Wouw;
- Realisatie nieuwe parkeerplaatsen ten westen van de bouwkeuzen;
- Herbestemming en inrichting van de oude akker langs de Lodderdijk tot 'Natuur';
- Open ruimtes langs Lodderdijk worden gehandhaafd en open gehouden;
- Hiermee komt een verbinding tot stand tussen de bestaande natuur langs de Molenbroeksloop ten zuiden en de natuur welke is aangelegd ter afronding van de wijk 'Doonheide-Lodderdijk'.



2.3 Foto- impressie plangebied



Te splitsen langgevelboerderij Lodderdijk 24-26 en directe omgeving kijkrichting noordwest.



Zicht op de voorgevel van de langgevelboerderij en een kijkje op het achtererf.



Op de linker foto de te slopen kalverstal en op de rechter foto het te behouden bijgebouw.



Indruk van de binnenzijde te slopen kalverstal.



Zicht op de zuidzijde van het plangebied met de rode beukenrij en achterliggende loods.



Linker foto: zicht op de noordwestelijke hoek van het plangebied; de beoogde woningbouwlocatie aan de Wouw. Rechterfoto: ter plaatse van de woningbouwlocatie kijkrichting zuidoost.

3.

De quickscan bestaat uit een bronnenonderzoek, een verkennend veldbezoek en een biotoopgeschiktheidsbeoordeling.

Bronnenonderzoek

In het kader van de quickscan heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden, waarbij is gekeken naar mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied en directe omgeving en Voor het soortenonderzoek is o.a. gebruik gemaakt van actuele verspreidingsgegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), diverse verspreidingsatlassen, soortspecifieke literatuur en kennisdocumenten. De bron van de NDFF gegevens die in deze rapportage worden vermeld betreft 'NDFF - quickscanhulp.nl 23 april 2023'.

Voor de gebiedsgerichte bescherming is onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving, het betreft de Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (EHS). Daarvoor is o.a. gebruik gemaakt van de website van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en die van de provincie Noord- Brabant.

Veldbezoek

Er heeft een veldbezoek plaatsgevonden op 5 juni in de namiddag. Het weer was zonnig met een zwakke noordoosten wind bij een temperatuur van 24°C. Daarbij zijn de aanwezige biotopen in het plangebied en directe omgeving opgenomen. Bij de biotoopgeschiktheidsbeoordeling worden de aangetroffen biotopen tijdens het veldbezoek en de waarnemingen uit het NDFF vergeleken met de habitatvereisten van beschermde soorten, waarop ingeschat kan worden welke soorten er potentieel voorkomen. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die kunnen duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Behalve het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten is er ook gelet op bijv. hollen, uitwerpselen, prooi-resten, braakballen vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken.

Opmerking:

De quickscan flora en fauna is een toets van de ecologische potenties van de plangebied en directe omgeving en betreft geen volwaardig specifiek soortenonderzoek. Er zijn in dit onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie bestaat uit meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4. NATUURBESCHERMING IN NEDERLAND

Op 1 januari 2017 is de nieuwe Wet Natuurbescherming van kracht geworden. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet.

De Wet natuurbescherming staat in het teken van verbinding tussen ecologie en economie en bescherming van natuur. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan.

Zowel in de voorgaande als nieuwe wetgeving zijn de nationale natuurwetgeving en internationale richtlijnen en verdragen verankerd, zoals Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Wetland-Conventie, Conventie van Bern, Cites en Verdrag van Ramsar.

De wet is opgesplitst in Soortenbescherming en Gebiedsbescherming.

4.1 SOORTENBESCHERMING

Beschermingsniveaus

De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Alle van nature in Europa in het wild levende vogels worden beschermd volgens het beschermingsregime van de **Vogelrichtlijn**.
2. Soorten worden Europees beschermd op grond van de **Habitatrichtlijn**, het verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.
3. Het derde beschermingsregime betreft: '**Andere soorten**,' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt beschermd zijn.

Het zwaarste beschermingsregime geldt voor de Europees beschermde soorten welke vallen onder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en welke hier als strikt beschermd aangeduid. Voor nationaal beschermde soorten 'Andere soorten' geldt een zwakker beschermingsregime en kan per provincie en per soort vrijstelling verleend worden voor ingrepen die betreffen ruimtelijke ontwikkeling en bestendig beheer en onderhoud.

Van de soorten die worden beschermd onder de Vogelrichtlijn is geen limitatieve lijst beschikbaar. Het gaat om ca. 700 soorten die van nature op het grondgebied van de Europese unie voorkomen. In de praktijk betreft het alle soorten die in Nederland als broedvogel, standvogel, wintergast of doortrekker aanwezig kunnen zijn, in totaal ca. 290 soorten. (met uitzondering van exoten die hier ook kunnen broeden). Op alle vogels is het beschermingsregime van § 3.1 van de Wet natuurbescherming van toepassing.

De Europees beschermde soorten bestaan uit soorten van de Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a inclusief het verdrag van Bern bijlage II en het verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt. Op deze soorten (zie bijlage 2) is het beschermingsregime van § 3.2 van de Wet natuurbescherming van toepassing.

De 'andere' nationale soorten staan vermeld in een bijlage van de wet die hoort bij artikel 3.10 en 3.11. Op deze bijlage staan soorten uit de soortgroepen zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten. Het betreft een limitatieve lijst. Op deze soorten (zie bijlage 3), is het beschermingsregime van § 3.3 van de Wet natuurbescherming van toepassing.

Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wnb
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun Natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen

Tabel 1. Overzicht beschermingsregime met verbodsbepalingen Wet natuurbescherming.

Jc

Naast soorten beschermt de Wet Natuurbescherming ook verblijfplaatsen die als 'vast' kunnen worden aangemerkt. Deze bescherming geldt alleen de vaste verblijfplaatsen van vogels en zoogdieren. (zie bijlage 1 en 2) Een vaste verblijfplek betreft een verblijfplek waar een dier regelmatig terugkeert en niet slechts eenmalig voor een specifieke functie gebruikt wordt, zoals de nesten van de meeste vogels. Ook hier zijn er verschillende gradaties in beschermingsniveau, afhankelijk hoe kwetsbaar de instandhouding van de soort is in relatie tot gebruik van de vaste verblijfplek. In samenhang met de verblijfplek wordt ook de leefomgeving beschermd zover voor deze van belang is om het functioneren van de verblijfplek mogelijk te maken.

Ontheffingsplicht en vrijstelling

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. Vaak kunnen maatregelen getroffen worden zodat verbodsbepalingen niet worden overtreden, zoals de werkzaamheden uitvoeren buiten de kwetsbare periode, het aanpassen van de werkvolgorde of de werkzaamheden faseren in ruimte en tijd. In sommige gevallen kan er gebruik gemaakt worden van vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgelegd voor een van te voren bepaalde categorie van gevallen. Een toegepaste vorm van vrijstelling is onder meer door het werken met een door het ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode, door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening.

Toetsing

Elke categorie beschermde soorten kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

Voor de drie categorieën beschermde soorten moeten de effecten op populatieniveau worden getoetst. Daarbij dient de staat van instandhouding van de gehele populatie in aanmerking genomen te worden.

Een ontheffingsaanvraag wordt o.a. beoordeeld op de volgende punten:

- aanwezigheid van aanvaardbare alternatieve mogelijkheden
- aanwezigheid van een wettelijk belang
- de staat van instandhouding van de soort en behoud van functionaliteit van de verblijfplek.

Het wettelijk belang betreft, afhankelijk van de status van de soort, een Nationaal wettelijk belang (Vrijstellingsbesluit) of een Europees wettelijk belang (Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn). Deze wettelijke belangen hebben o.a. betrekking op de openbare veiligheid, volksgezondheid, veiligheid luchtvaart en bescherming van flora en fauna.

Zorgplicht

De wet erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende dieren.

Dit is de waarde die de plant of dier in zichzelf heeft. De waarde die wordt gehecht aan kwaliteiten van een soort, ongeacht de waarde die soort heeft voor mensen.

Artikel 1.11 van de Wnb stelt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. De zorg houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd om zodoende die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. De zorgplicht geldt altijd, en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.

R

Rode lijsten geven een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of duidelijk achteruit zijn gegaan. Rode lijsten hebben een signaleringfunctie en geen juridische status. Plaatsing op de lijst betekent daarom niet automatisch dat de soort beschermd is. Daarvoor is opname van de soort nodig onder de Wet natuurbescherming. De Rode lijsten zijn richtinggevend voor toekomstig beleid. Van overheden en terreinbeherende organisaties wordt verwacht dat zij bij beleid en beheer rekening houden met de Rode lijsten.

4.2 GEBIEDSBESCHERMING

De gebiedenbescherming onderscheidt twee typen beschermde natuurgebieden

- Gebieden die op Europees niveau beschermd zijn en aangewezen zijn in het kader van de Habitatrichtlijn (HR), Vogelrichtlijn (VR) en Verdrag van Ramsar (wetlands) en vallen onder de noemer Natura 2000- gebieden.
- Planologisch beschermde natuurgebieden en verbidingsstructuren die op landelijke basis zijn ingesteld en vallen onder het Natuurnetwerk Nederland (EHS). In de provincie Noord-Brabant geheten; Natuurnetwerk Brabant (NNB).

Natura 2000

Natura 2000- gebieden betreffen gebieden van grote ecologische waarde. In Nederland zijn 164 Natura 2000- gebieden aangewezen. Per Natura 2000- gebied zijn instandhoudingsdoelen voor soorten en vegetatietypen opgesteld. Iedereen die vermoedt, of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingsdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura 2000- gebied kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Uitgezonderd zijn activiteiten binnen Natura 2000- gebied die uitgevoerd worden in het kader van vastgelegde beheersplannen ten behoeve van Natura 2000- doelen. Een ontheffing wordt alleen verleend indien er geen reële alternatieven zijn, de staat van instandhouding van soorten niet in gevaar komt en er sprake is van een groot openbaar belang, dat o.a. de volksgezondheid en openbare veiligheid kan betreffen. De ontheffingsverlening gaat veelal gepaard onder strikte voorwaarden en beperkingen en er is altijd sprake van een compensatieplicht.

Natuurnetwerk Nederland

De natuurgebieden die vallen onder het Natuurnetwerk Nederland vormen door hun onderlinge verbindingen een samenhangend ecologisch netwerk. Het Natuurnetwerk Nederland is de opvolging van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) waarvan de naam de EHS nog in de wetgeving verankerd is. De beleidsmatige bescherming van het Natuurnetwerk Nederland is vastgelegd in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (Omgevingsvisie febr. 2020 vooruitlopend op de Omgevingswet). In de provincie Noord-Brabant (Natuurnetwerk Brabant) bestaat het Natuurnetwerk Nederland uit de Rijks EHS en de provinciale EHS. In de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant wordt echter geen onderscheid gemaakt tussen de Rijks- en de provinciale EHS.

Provincies kunnen zelf bepalen welke gebieden beschermd worden via het provinciaal beleid. De provincie voegt dan gebieden toe aan het Natuurnetwerk Nederland of wijst ze aan als bijzonder provinciaal natuurgebied of – landschap. De wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland mogen niet door een ingreep worden aangetast. Alle mogelijke effecten van een voorgenomen ingreep moeten daarop dan ook worden getoetst. De bescherming van NNN-gebieden verloopt via het ruimtelijk ordeningsrecht Barro (bestemmingsplannen) en niet via natuurwetgeving.

4.3 BESCHERMING VAN HOUTOPSTANDEN

In de Interim omgevingsverordening zijn regels opgenomen om bossen en andere houtopstanden te beschermen. Bos valt onder de Wet natuurbescherming als het gaat om beplantingen van bomen groter dan 10 are of als het een rijbeplanting betreft, uit meer dan 20 bomen bestaat. Alleen als bos buiten de bebouwde kom ligt, valt het onder de Wet natuurbescherming. De gemeente kan voor de Wet natuurbescherming een andere ‘bebouwde kom Wet natuurbescherming’ vaststellen dan de bebouwde kom volgens de Wegenverkeerswet. Bomen op erven en tuinen en een rij wilgen of populieren op of langs landbouwgronden zijn uitgezonderd van de meldingsplicht. Verder is in de Wet natuurbescherming ruimte gecreëerd voor vellen voor de productie van hout als biomassa. Populieren, wilgen, essen of elzen die zijn bedoeld voor de productie als biomassa zijn uitgezonderd van de meld- en herplantplicht indien tenminste een keer per tien jaar wordt geoogst, de beplanting na 1 januari 2013 is aangelegd en aan een aantal beplantingseisen is voldaan. Ook kerstbomen die niet ouder zijn dan twintig jaar, kweekgoed, fruitbomen en windschermen om boomgaarden zijn uitgezonderd. De uitzondering van de oude Boswet voor Italiaanse populieren, linden, paardenkastanjes en treurwilgen gaat onder de Wet natuurbescherming niet meer op.

De belangrijkste elementen m.b.t. de bescherming van houtopstanden zijn de meldingsplicht, de herplantplicht en het kapverbod. De provincies bepalen welke gegevens bij een melding moeten worden aangeleverd.

Meldingsplicht

Wanneer een beseigenaar voornemens is om een houtopstand die onder de Wet Natuurbescherming valt, te gaan vellen dan moet hij dit voornemen minstens een maand van tevoren melden bij Gedeputeerde Staten van de betreffende provincie. (art. 4.2 Wnb).

Herplantplicht

De eigenaar van grond waarop een houtopstand is geveld, of op andere wijze teniet is gegaan, is verplicht binnen drie jaar te herplanten. (art. 4.2 Wnb). Het is niet van belang hoe het bos is ontstaan of in welke staat het verkeerde. Wanneer de herplant niet aanslaat, moet binnen drie jaar daarna de herplant worden vervangen. Er geldt een algehele vrijstelling voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Kapverbod

In uitzonderingsgevallen kunnen Gedeputeerde Staten een kapverbod opleggen wanneer het natuur- of landschapsschoon ernstig in gevaar is. In de praktijk gebeurt dat slecht af en toe, zoals in gevallen waarbij het om zeer oude bomen of buitengewoon waardevolle boomgemeenschappen gaat.

5. RESULTATEN VELDBEZOEK SOORTENBESCHERMING

De aangetroffen soorten en het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in het plangebied wordt beschreven. Per soortgroep wordt beschreven welke soorten er zijn waargenomen tijdens veldbezoek, welke soorten voorkomen in de omgeving op basis van de NDFF, welke soorten worden verwacht in het plangebied, en welke effecten (mogelijk) aan de orde zijn.

5.1 FLORA

Het plangebied ligt in een agrarische omgeving met akkerbouw op een rijk bemeste bodem. De opritten, het achtererf en de grondvlakken tussen de bebouwing zijn verhard met betonklinkers en asfalt. Tijdens het veldbezoek zijn op het achtererf tussen de verharding en overige delen van het plangebied algemene plantensoorten aangetroffen van voedselrijke en verstoorde bodems zoals paarse dovenetel, paardenbloem en ridderzuring. Ter plaatse van de te realiseren nieuwbouwwoningen aan de Wouw is het perceel in gebruik voor de maisteelt.

Volgens gegevens uit de NDFF komen binnen een afstand van 0-1 kilometer geen beschermde plantensoorten voor. Op een afstand van 1-5 kilometer van het plangebied zijn waarnemingen bekend van kruipend moerasscherm (§ 3.2 Wnb). Kruipend moerasscherm is een soort van natte, matig voedselarme bodems die 's winters ondiep overstroomt. Ze komt voor op open plekken naast waterkanten, op ijsbanen en extensief begraasd weiland. Binnen het plangebied ontbreken geschikte groeiomstandigheden voor het kruipende moerasscherm en overige beschermde plantensoorten. Plantensoorten die op de lijsten vermeld staan van de strikt beschermde plantensoorten van de Habitatrichtlijn en provinciaal beschermde soorten worden niet verwacht. Voor dergelijke soorten, die veelal specifieke eisen stellen aan hun leefomgeving, ontbreken geschikte biotopen in het plangebied.

Conclusie

In het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aanwezig en worden gezien de aanwezige biotopen ook niet verwacht.

5.2 VOGELS

In de Wet natuurbescherming worden alle broedende vogels strikt beschermd op grond van de Vogelrichtlijn. De Wet natuurbescherming kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval aanwezig is. Van een aantal vogelsoorten worden de nesten ook buiten het broedseizoen beschermd. De zogenaamde 'Jaarrond beschermde verblijfplaatsen' (zie bijlage 1). Als deze nesten door een ruimtelijke ontwikkeling verdwijnen, kan afhankelijk van de soort die het nest gebruikt, een ontheffingsaanvraag noodzakelijk zijn.

Voorkomen

Categorie 1-4 vaste verblijfplaatsen in gebouwen

Binnen een straal van één kilometer vermelden de NDFF gegevens vogels met jaarrond beschermde verblijfplaatsen in gebouwen als gierzwaluw, huismus en kerkuil. Op enige afstand van 1-5 kilometer zijn waarnemingen bekend van de steenuil, slechtvalk en grote gele kwikstaart.

-Gierzwaluw en huismus

De gierzwaluw bouwt nesten onder dakpannen, achter dakgootbetimmering en in spleten en nissen aan gebouwen in dorpen en steden. Nesten van huismussen zijn in de regel te vinden in allerlei bebouwing onder dakpannen, achter regenpijpen, in kieren en spleten in muren, in nestkasten en

een enkele keer in dichte struiken. Gierzwaluwen nestelen in Nederland vrijwel nooit in het buitengebied en ook te slopen kalverstal is ongeschikt voor gierzwaluwen om te nestelen. Tijdens het veldbezoek is een huismus gezien op het dak van het bijgebouw achter de langgevelboerderij. Mogelijk nestelen huismussen onder het dak van de boerderij of het bijgebouw. De langgevelboerderij en het bijgebouw blijven in de huidige vorm gehandhaafd. Het functionele leefgebied bevindt zich in de directe omgeving van de boerderij en het achtererf met wintergroene struiken voor dekking/beschutting en voedselvoorziening in de achtertuin en het erf (kippenren). In het nieuwe plan blijft mogelijke nestgelegenheid en functioneel leefgebied behouden. De te slopen kalverstal met golfplaten dak deels voorzien van isolatiepanelen is gecontroleerd op mogelijke nestplekken van huismussen. Daarbij is gelet op o.a. uitstekende droge grassprietjes en veertjes uit een mogelijke nestplaats of uitwerpselen tegen een gevel onder een mogelijke nestingang. Onder de golfplaten ontbreken mogelijkheden voor huismussen om te nestelen. Ook zijn geen geschikte nissen of holtes in de stal aanwezig. Er zijn geen aanwijzingen die duiden op aanwezigheid van nesten van huismussen in de te slopen kalverstal.

Kerkuil en steenuil

Kerkuilen zijn standvogels die, eenmaal gevestigd, hun hele leven in hetzelfde gebied blijven. De grootte van het jachtgebied is afhankelijk van het voedselaanbod en ligt tussen 800 en 1500 meter rond hun broedplaats. Ze broeden bij voorkeur op rustige donkere plekken in boerenschuren, kerktorens of andere bouwwerken, meest in nestkasten. De steenuil is een honkvaste vogel die vaak aan randen van dorpen leeft. Het territorium is vrij klein, en het jachtgebied varieert in grootte afhankelijk van het voedselaanbod. Van de steenuil is niet alleen de vaste verblijfplaats (nest) beschermd maar ook de directe, functionele omgeving waar op prooien gejaagd en gerust wordt. Tijdens het veldbezoek is gelet op sporen van aanwezigheid van de kerkuil en steenuil zoals een nestplek, braakballen, ruiveren onder een mogelijke rustplek of uitwerpselen tegen een muur. Er zijn geen aanwijzingen dat de steen- en kerkuil aanwezig zijn binnen het plangebied. De agrarische percelen binnen het plangebied zijn ook vrijwel ongeschikt om als onderdeel van het functionele leefgebied (foerageergebied) voor de steenuil of kerkuil te fungeren.

-Slechtvalk en grote gele kwikstaart

De slechtvalk is voor broedgelegenheid afhankelijk van hoge gebouwen en nestkasten in hoogspanningsmasten en de grote gele kwikstaart nestelt bij voorkeur nabij stromend water in natuurlijke oevers of onder bruggen. Geschikt broedbiotoop voor de grote gele kwik is te vinden nabij de Molenbroekseloop ten zuiden van het plangebied.

De aanwezigheid van jaarrond beschermde verblijfplaatsen cat. 1-4 in de te slopen bebouwing binnen het plangebied kan worden uitgesloten.

Categorie 1-4 vaste verblijfplaatsen in bomen

Volgens gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna komen op een afstand van minder dan één kilometer uit deze categorie bosuil, buizerd, havik, wespandief, sperwer en roek. Op een afstand van 1-5 kilometer zijn waarnemingen bekend van havik, raaf, draaihals, ransuil en wespandief. De bomen binnen het plangebied en de bomensingel aan de westzijde grenzend aan de tennisvelden zijn gecontroleerd op aanwezigheid van grote jaarrond beschermde nesten cat. 1-4. Er zijn geen nesten aangetroffen die mogelijk worden gebruikt door deze categorie vogels. Bovengenoemde vogels met jaarrond beschermde nesten vinden meest broed- en foerageerbiotoop in bos- en heidegebieden, moerasbossen, hoge boomgroepjes met vochtige akkers in de omgeving en dichte struwelen. Binnen het plangebied en directe omgeving ontbreken dit soort biotopen. In het plangebied zijn geen beschermde nesten uit categorie 1-4 in bomen aanwezig en worden ook niet verwacht door het ontbreken van geschikte broedhabitat (menselijke verstoring) en foerageergelegenheid.

Met de beoogde herontwikkeling blijft alle groen behouden en met de landschappelijke inpassing van het nieuwe plan wordt fors ingezet op ontwikkeling van nieuwe natuur en verbindingen tussen bestaande en nieuwe natuur.

Vaste rust- en verblijfplaatsen categorie 5

Categorie 5- soorten zijn alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Het betreft hier voornamelijk holenbroeders, zoals spechten en mezen, makers van grote nesten, zoals ekster en zwarte kraai of makers van kleinste aan bebouwing als boerenzwaluw en huiswaluw. Het gaat hierbij om algemeen voorkomende soorten die meestal ook in de directe omgeving voldoende broedgelegenheid ter beschikking hebben. Tijdens het veldbezoek zijn foeragerende boerenzwaluwen gezien welke in- en uitvlogen in de te slopen kalverstal. Nesten van boerenzwaluw zijn niet aangetroffen binnen de stal. De te slopen kalverstal en de bomen binnen het plangebied zijn gecontroleerd op aanwezigheid van cat. 5 beschermde nesten en mogelijke nestholtes. Deze zijn niet aangetroffen. Alle bomen blijven behouden in het nieuwe plan.

Overige Vogelrichtlijnsoorten

In het plangebied zijn mogelijkheden voor nestgelegenheid voor overige algemene vogelrichtlijnsoorten waarvan de nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd zijn, zoals houtduif, Turkse tortel en merel. Tijdens het veldbezoek zijn enkele algemene vogelsoorten gespot als houtduif, roodborst en kauw. De robuuste landschappelijke inpassing in het nieuwe plan zal leiden tot een forse toename van nest- en foerageergelegenheid voor een groot aantal algemene tuin- en struweelvogels met een éénmalig nest.

Conclusie

Jaarrond beschermde verblijfplaatsen in gebouwen cat. 1-5

In de te slopen kalverstal zijn geen jaarrond beschermde nesten van vogels aangetroffen. Mogelijk nestelen huismussen (cat. 2) onder de dakpannen van de langgevelboerderij en/of het bijgebouw. De langgevelboerderij, het bijgebouw en alle (groene) elementen binnen het functionele leefgebied van de huismus blijven gehandhaafd. De landschappelijke inpassing in het nieuwe plan zal leiden tot versterking van het leefgebied voor huismussen.

Jaarrond beschermde verblijfplaatsen in bomen cat. 1-5

In het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten cat. 1-5 in bomen aanwezig. Voor de meeste vogels uit deze categorie ontbreekt geschikt broedhabitat en jachtgebied. Alle bomen blijven behouden in het nieuwe plan.

Overige Vogelrichtlijnsoorten

Tijdens het veldbezoek werden enkele soorten waargenomen uit deze categorie als roodborst, kauw en houtduif. Met de beoogde ontwikkeling blijft alle groen behouden. De aanleg van robuuste nieuwe natuur in het beoogde plan zal leiden tot versterking van nest- en foerageergelegenheid voor een groot aantal vogels met een éénmalig nest.

Bij de planning van de werkzaamheden moet rekening gehouden worden met broedende vogels. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot eind juli. Echter voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Wnb. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Het is verboden om nesten van broedende vogels te beschadigen of te vernietigen.

5.3 LANDZOOGDIEREN GRONDGEBONDEN

Voorkomen

Jaarrond beschermde verblijfplaatsen

Volgens bronnenonderzoek komen eekhoorn en steenmarter (§ 3.3 Wnb) voor in de omgeving binnen een afstand van 1 kilometer van het plangebied. Het NDFF vermeldt bever (§ 3.2 Wnb) boommarter, bunzing, wezel en das (§ 3.3 Wnb) op 1-5 km afstand.

-Eekhoorn en steenmarter

De voorkeurs habitat voor eekhoorn bestaat uit bosrijke gebieden, tuinen en parken, daar waar voedselmogelijkheden voorhanden zijn. Binnen het plangebied zijn voedselbomen aanwezig en mogelijk bezoekt de eekhoorn het plangebied om te foerageren. Er zijn geen sporen van eekhoorns of een nest aangetroffen.

De steenmarterpopulatie in Nederland heeft zich de laatste jaren flink uitgebreid en de soort komt veelvuldig voor, in landelijk als zowel binnen stedelijk gebied. De steenmarter heeft een groot leefgebied waarin zich een aantal verblijfplaatsen bevinden. Een vaak bezochte verblijfplaats verradt zich vaak door krabsporen, uitwerpselen, prooiresten en stank. Tijdens het veldbezoek is gelet op sporen van aanwezigheid van de steenmarter zoals uitwerpselen of prooiresten in de te slopen kalverstal. De stal is in gebruik als opslagruimte, wordt dagelijks betreden en de deuren staan meest open. Er zijn geen sporen van aanwezigheid van de steenmarter aangetroffen.

-Kleine marterachtigen (bunzing, wezel en hermelijn).

Kleine marterachtigen zoals bunzing, hermelijn en wezel zijn in de provincie Noord- Brabant vanaf 1 oktober 2017 beschermd (§ 3.3 Wnb). Deze zoogdieren verplaatsen zich vooral via lijnvormige landschapselementen zoals hagen die tot aan de grond komen (geen opgesnoeide hagen) of greppels, en vinden er hun voedsel. Landschapselementen in een geschikt habitat voor kleine marterachtigen zijn o.a. struwelen, hoge graslandvegetatie, houtwallen, takkenrillen, stapels stenen, zand- en puinhopen. Voor de bunzing is water van belang. Binnen het plangebied ontbreken geschikte landschapselementen voor kleine marterachtigen vrijwel geheel.

-Bever

De bever vindt leefgebied in moerassige delen nabij beken en rivieren met boomsoorten als wilg en populier. Binnen het plangebied ontbreken geschikte biotopen voor de bever.

-Boommarter en das

Boommarters vinden leefgebied in allerlei bosgebieden en het voorkeursbiotoop voor dassen bevindt zich in kleinschalige cultuurlandschappen en bosgebieden met aangrenzend akkerland.

Vrijgestelde soorten

Er worden enkele zoogdieren verwacht die gebruik maken van het plangebied uit de categorie 'Vrijgestelde soorten' zoals egel, konijn, haas en enkele algemene muizensoorten.

Voor soorten uit deze categorie geldt bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Echter de algemene zorgplicht is altijd van kracht.

Conclusie

Het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren met vaste verblijfplaatsen kan worden uitgesloten. In het plangebied en directe omgeving worden verder geen beschermde soorten verwacht die op de lijsten staan van de Habitatrichtlijn of de 'Andere soorten', (provinciaal beschermde soorten) door het ontbreken van geschikt leefgebied. Het plangebied biedt uitsluitend leefgebied voor een aantal landzoogdieren waarvoor een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkeling. Echter dient wel de algemene zorgplicht in acht te worden genomen. Voor maatregelen ter naleving van de zorgplicht zie hiervoor hoofdstuk 8 blz. 25 onder 'Voorzorgsmaatregelen'.

5.4 VLEERMUIZEN

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen zijn strikt beschermd. Alle vleermuizen staan vermeld in de Europese Habitatrichtlijn (§ 3.2 Wnb).

Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: 'het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort'. Dit houdt in dat niet alleen verblijfplaatsen, maar ook belangrijke verbindingen hiertussen (vlieg- en foerageerroutes) beschermd zijn.

Voorkomen

Volgens gegevens uit het NDFF kunnen in de omgeving de volgende soorten o.a. voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, baardvleermuis en franjestaart.

Belangrijke vliegroutes en foerageergebied

Vleermuizen oriënteren zich op lijnvormige elementen in het landschap zoals bomenlanen, kanalen, rietkragen of houtwallen om zich te verplaatsen van verblijfplaats naar foerageergebieden en vice versa. De laanbomenstructuur aan de Lodderdijk en de bomensingel aangrenzend ten westen (zover deze niet door de tennisbaanverlichting wordt beschenen), vormen potentiële vliegroutes voor vleermuizen. Alle groenstructuren blijven gehandhaafd en worden uitgebreid in het nieuwe plan. Alle in Nederland voorkomende vleermuizen zijn insectenetters en jagen daarom op plaatsen waar veel insecten aanwezig zijn zoals nabij bomen, boven water en in de luwte van dijken.

Het plangebied vormt foerageerhabitat van goede kwaliteit. In het nieuwe plan blijven alle groenstructuren behouden en de aanleg van een fors oppervlak nieuwe natuur zal leiden tot versterking van jachtmogelijkheden voor vleermuizen.

Verblijfplaatsen

Er zijn vleermuizen die in bomen hun verblijfplaatsen onderhouden, soorten die in gebouwen verblijven en enkele soorten die zowel in bebouwing als in bomen verblijfplaatsen onderhouden.

Vleermuisverblijfplaatsen in bebouwing kunnen aangetroffen worden onder dakpannen, tussen dakbeschot, boeiboorden, onder gevelbekleding, in spleten en kieren in muren of in de spouw door open stootvoegen. In de langgevelboerderij en het bijgebouw met pannendak zijn potenties voor vleermuisverblijfplaatsen aanwezig. De boerderij en het bijgebouw blijven in de huidige vorm gehandhaafd evenals alle groenstructuren rondom de boerderij.

De te slopen kalverstal is opgetrokken uit dichte bakstenen spouwmuren. De dakbedekking bestaat uit een kaal golfplaten dak met deels (loshangende) isolatiepanelen. Boven de schuifdeur is een brede luchtinlaat en in de achterdeuren zijn delen uitgezaagd. Enkele ruiten in de stalramen zijn stuk. In de stal heerst een luchtig en licht klimaat. Gebufferde plekken met een stabiel (micro)klimaat ontbreken. De te slopen kalverstal is ongeschikt bevonden als vleermuisverblijfplaats.

De bomen rond de bebouwing en de bomensingel ten westen zijn gecontroleerd op aanwezige rottingsgaten, holtes, loshangende schors of stamspleten welke mogelijk worden benut als vleermuisverblijfplaats. Er zijn geen bomen met potenties voor vleermuisverblijfplaatsen aangetroffen.

Conclusie

Belangrijke vliegroutes en foerageergebied

Binnen het plangebied zijn geen vlieg- en foerageerroutes voor vleermuizen aanwezig. Mogelijk vormt de laanbomenstructuur aan de Lodderdijk ten oosten en de bomensingel ten westen onderdeel van een vliegroute voor vleermuizen. Alle bomen blijven behouden.

Het plangebied vormt geschikt foerageerhabitat. De landschappelijke inpassing/aanleg van een fors oppervlak aan nieuwe natuur zal leiden tot een versterking van jachtgebied voor vleermuizen ten opzichte van de huidige situatie.

Verblijfplaatsen

De langgevelboerderij en bijgebouw bieden potenties voor vleermuizen. De langgevelboerderij en het bijgebouw blijven in de huidige vorm gehandhaafd.

Gelet op de staat van de te slopen kalverstal, de constructie en gebruikte materialen kan de aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen redelijkerwijs uitgesloten worden. In het plangebied zijn geen geschikte bomen met holtes, rottingsgaten of spleten waarin zich vleermuisverblijfplaatsen kunnen bevinden. Negatieve effecten op vleermuizen zijn niet aan de orde.

5.5 ONGEWERVELDEN

Voorkomen

-Libellen en vlinders

Tijdens het veldbezoek zijn geen libellen en vlinders waargenomen. De NDFF vermeldt binnen een afstand van 0-1 kilometer geen waarnemingen van beschermde soorten libellen en vlinders. Op enige afstand van 1-5 km komen soorten voor als gevlekte witsnuitlibel, gewone bronlibel, teunisbloempijlstaart, (§ 3.2 Wnb) en beekrombout, bosbeekjuffer en kleine ijsvogelvlinder (§ 3.3 Wnb). Het leefgebied van bovengenoemde beschermde libellen- en vlindersoorten bevindt zich nabij schone vegetatierijke vennen en beken en open voedselrijke bosgebieden. Ook aanwezigheid van waard- en voedselplanten als teunisbloem, kattenstaart en kamperfoelie is een vereiste. Deze specifieke biotopen met waard- en voedselplanten zijn niet aanwezig binnen het plangebied en directe omgeving waardoor het voorkomen van beschermde vlinders en libellen kan worden uitgesloten. Binnen het plangebied worden enkel algemene dagvlinders verwacht zoals atalanta, citroenvlinder en boomblauwtje. Voor libellen ontbreekt voortplantingswater.

Overige soorten ongewervelden

-Vermiljoenkever

Op basis van de NDFF gegevens komt de vermiljoenkever (§ 3.2 Wnb) voor binnen een afstand van 1-5 kilometer tot het plangebied. Het voorkomen van de vermiljoenkever kan bij voorbaat uitgesloten worden. Deze soort leeft en plant zich voort in vochtige bossen met recent afgestorven bomen. Overige beschermde soorten insecten, hout- en waterkevers zoals vliegend hert of gestreepte waterroofkever zijn afhankelijk van bijzondere habitattypen als oude (eiken)bossen met boomholtes en rottend hout, of onvervuilde, voedselarme wateren met specifieke vegetaties. Deze biotopen zijn niet aanwezig in het plangebied en de directe omgeving.

Conclusie

Tijdens het veldbezoek zijn geen dagvlinders en libellen aangetroffen. Gezien de aangetroffen biotopen worden enkel algemene vlindersoorten verwacht. In het plangebied ontbreken specifieke biotopen voor beschermde dagvlinders en voortplantingswater voor libellen. Het voorkomen van beschermde dagvlinders en libellen kan uitgesloten. Ook voor overige soorten ongewervelden zoals beschermde kevers, kreeften of slakken is geen geschikt habitat. Het plangebied biedt in de huidige situatie uitsluitend leefgebied voor algemene vlinder- en (zwervende) libellensoorten en overige algemene soorten ongewervelden.

5.6 VISSSEN, REPTIELEN EN AMFIBIEËN

Voorkomen

Vissen

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig, daarmee kan de aanwezigheid van (beschermde) vissoorten bij voorbaat uitgesloten worden.

Reptielen en amfibieën

Volgens gegevens uit het NDFF komen binnen een afstand van 0-1 kilometer van het plangebied geen beschermde reptielen en amfibieën voor. Heikikker, poelkikker, meerkikker, kamsalamander, knoflookpad (§ 3.2), alpenwatersalamander, levendbarende hagedis en vinpootsalamander (§ 3.3) komen voor binnen een afstand van 1-5 kilometer van het plangebied.

In het plangebied binnen het intensieve agrarische landschap ontbreken geschikte biotopen voor bovengenoemde beschermde amfibieën en het reptielen zoals poelen en (zure) vennen, natte en droge bos- en heideterreinen met pijpenstrootjesvegetaties en ruige extensieve graslandjes.

Conclusie

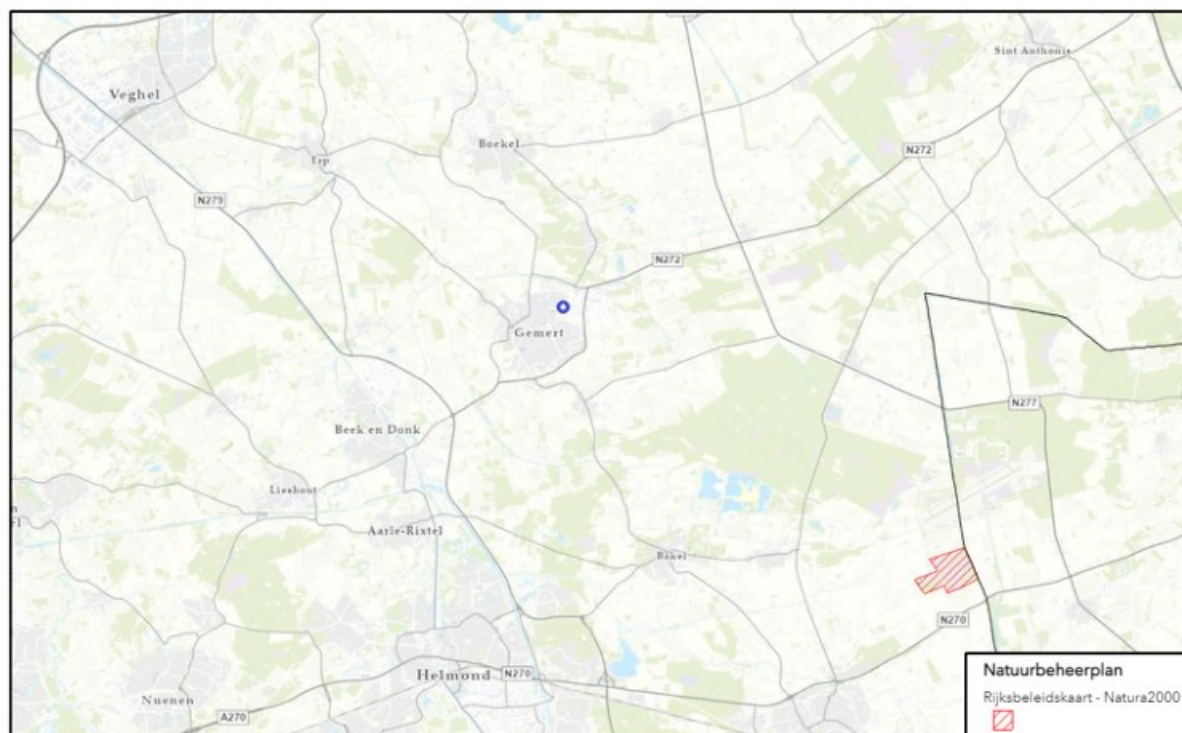
Het voorkomen van beschermde vissen, reptielen en amfibieën kan worden uitgesloten door het ontbreken van oppervlaktewater en specifiek landhabitat. Het is aannemelijk dat algemene amfibieënsoorten als bruine kikker en gewone pad overwinteren in het plangebied.

Bruine kikker en gewone pad behoren tot de 'Vrijgestelde soorten' waarvoor bij ruimtelijke ontwikkeling geen verbodsbepalingen gelden. Echter de algemene zorgplicht is altijd van kracht.

6. RESULTATEN ONDERZOEK GEBIEDSBESCHERMING

6.1 Natura 2000

Op het kaartje met beschermde Natura 2000-gebieden uit de kaartbank van de provincie Noord-Brabant is te zien dat het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op een afstand van ruim 11 kilometer ten zuidoosten van het plangebied. Het betreft 'De Bult', een geïsoleerd gelegen hoogveenrestant en onderdeel van de Deurnese Peel op de grens van Brabant en Limburg.



Figuur 4. Ligging plangebied (blauwe cirkel) t.o.v. Natura 2000- gebied (rood gearceerd).

Bron: <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/>

In de Wet natuurbescherming is het uitgangspunt dat activiteiten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied, de kwaliteit van habitats kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning.

Stikstofdepositie

Met de beoogde herontwikkeling wordt de agrarische bestemming omgezet in een reguliere woonbestemming en een maatschappelijke bestemming waarbij de langgevelboerderij planologisch wordt gesplitst en de kalverstal wordt gesloopt. In samenhang worden aan De Wouw twee kavels bestemd voor woningbouw ten behoeve van twee vrijstaande woningen of vier twee-onder-een kap woningen met parkeerplaatsen.

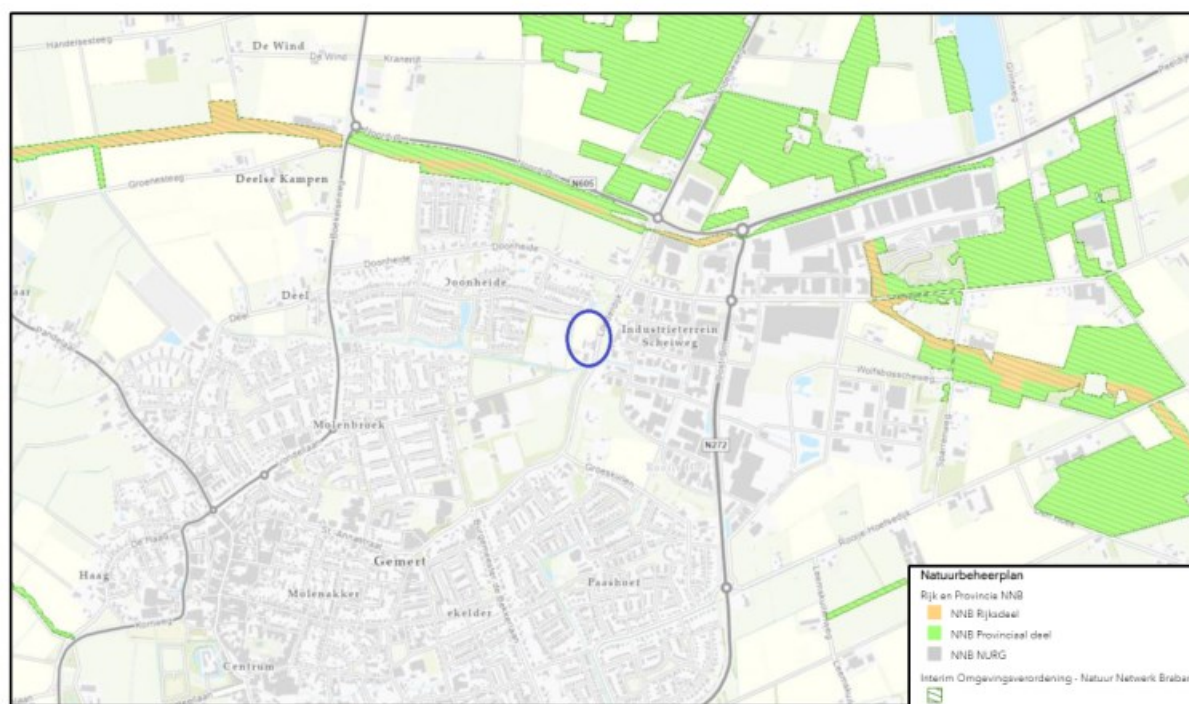
Voor het plan is een stikstofberekening uitgevoerd met de Aeriusscalculator waaruit is gebleken dat de beoogde herontwikkeling niet zal leiden tot negatieve effecten op stikstofgevoelige natuur.

Natura 2000- overige effecten (licht, geluid, trillingen)

Gelet op de aard en de omvang van de beoogde ontwikkeling, het effectbereik en de afstand t.o.v. het meest nabije Natura 2000-gebied, zijn negatieve effecten door licht, geluid en trillingen uit te sluiten.

6. Ecologische Hoofdstructuur

Uit gegevens van het Natuurbeheerplan 2023 van de provincie Noord-Brabant blijkt dat het meest dichtstbijzijnde NNB-gebied ligt op een afstand van ca. 350 meter ten noordoosten van het plangebied. Het betreft NNB/EVZ Peelsche Loop met natuurbeheertype N03.01 Beek en Bron en aanliggende houtwal en houtsingel met natuurbeheertype L01.02.



Figuur 5. Ligging plangebied (blauwe cirkel) t.o.v. Natuurnetwerk Brabant (groen gearceerd).

Bron: <https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan/>

De Interim omgevingsverordening NB stelt in § 3.23 art. 3.16 dat als een bestemmingsplan gelegen buiten het Natuurnetwerk Brabant leidt tot een aantasting van de wezenlijke ecologische waarden en kenmerken van het Natuurnetwerk Brabant, negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en/of worden gecompenseerd.

Van een directe aantasting van de 'wezenlijke waarden en kenmerken' of afname van areaal aan NNB gebied is geen sprake. De herbestemming van 'agrarisch' naar een 'reguliere woonbestemming en deels 'maatschappelijke bestemming', de sloop van de kalverstal en de oprichting van twee woningen of vier twee onder één kap woningen met daarin opgenomen een forse natuurimpuls zullen niet leiden tot aantasting van wezenlijke kenmerken of waarden van het NNB-gebied op enige afstand.

6.3 Houtopstanden

Met de beoogde ontwikkeling worden geen bomen gekapt. Artikel 4.2 Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

7. SAMENVATTING EN CONCLUSIE (Toetsing aan de Wet natuurbescherming)

BESCHERMDE SOORTEN

Vogels beschermd op grond van de Vogelrichtlijn art. 3.1 Wnb

In de te slopen kalverstal zijn geen jaarrond beschermde nesten van vogels cat. 1-5 aanwezig. Mogelijk nestelen huismussen onder de dakpannen van de langgevelboerderij en/of het bijgebouw. De langgevelboerderij, het bijgebouw en alle groenstructuren (functioneel leefgebied) blijven behouden en worden uitgebreid in het nieuwe plan.

Overige vogelrichtlijnsoorten

Het plangebied vormt geschikt foerageergebied en nestgelegenheid voor een aantal algemene vogelrichtlijnsoorten. In het nieuwe plan zullen foerageer- en nestmogelijkheden voor algemene vogels met een éénmalig nest sterk toenemen door de aanleg van en fors oppervlak aan nieuwe natuur.

Europees beschermde soorten op grond van de Habitatrichtlijn art. 3.2 Wnb

Vleermuizen: vliegroutes en foerageergebied

Binnen het plangebied zijn geen lijnvormige (groen)structuren aanwezig die mogelijk dienst doen als belangrijke vlieg- of foerageerroute. De laanbomenstructuur aan de Lodderdijk en de bomensingel aangrenzend ten westen vormen potentiële vliegroutes. Deze groenstructuren blijven gehandhaafd. In de huidige situatie vormt plangebied foerageergebied van goede kwaliteit. Alle groenstructuren blijven behouden en de aanleg van nieuwe natuur in het nieuwe plan zal leiden tot een toename van jachtmogelijkheden voor vleermuizen

Vleermuizen: verblijfplaatsen

De langgevelboerderij en het bijgebouw bieden potenties voor vleermuizenverblijfplaatsen. De beide gebouwen blijven in de huidige staat gehandhaafd evenals alle groenstructuren in de directe omgeving. Gelet op de staat van de te slopen kalverstal, de constructie en gebruikte materialen kan de aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen redelijkerwijs uitgesloten worden. Ook zijn geen potentiële vleermuisbomen aanwezig. Negatieve effecten op vleermuizen zijn niet aan de orde.

Nationaal beschermde / Andere soorten art. 3.3 Wnb

Op basis van het veldbezoek kan het voorkomen van landzoogdieren met jaarrond beschermde verblijfplaatsen kan worden uitgesloten. Binnen het plangebied en directe omgeving worden geen beschermde soorten verwacht die op de lijsten staan van de Habitatrichtlijn of de 'Andere soorten', door het ontbreken van geschikt leefgebied. Het plangebied biedt uitsluitend leefgebied voor een aantal landzoogdieren waarvoor een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkeling. Negatieve effecten zijn niet aan de orde.

Vrijgestelde soorten

Het plangebied biedt leefgebied voor een aantal landzoogdieren waarvoor een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkeling. Er worden enkele soorten verwacht uit deze categorie die gebruik maken van het plangebied zoals haas, konijn, egel, bruine kikker, gewone pad en enkele algemene spit- en woelmuizen. Voor deze soorten geldt wel vrijstelling van verbodsbepalingen uit de Wnb bij ruimtelijke ontwikkeling, maar de algemene zorgplicht (zie blz. 11) is altijd van kracht. Zie onder paragraaf 8 blz. 25 voor toepassing van de algemene zorgplicht voor vrijgestelde soorten.

BESCHERMDE GEBIEDEN

Natura 2000- gebied

De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op een afstand van ruim 11 kilometer van het plangebied. Negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen voor (stikstofgevoelige) habitattypen en leefgebieden van soorten zijn niet aan de orde. Een uitgevoerde Aeriusberekening heeft aangetoond dat de stikstofemissie in de bouw- en in de gebruiksfase onder de gestelde grenswaarden zal blijven.

Natura 2000- overige effecten (licht, geluid, trillingen)

Gelet op de aard, de omvang, het effectbereik en de ruime afstand tot de dichtstbijzijnde Natura 2000- gebied zijn negatieve overige effecten bij voorbaat uit te sluiten.

Natuurnetwerk Brabant

Het plangebied ligt op 350 meter afstand van het dichtstbijzijnde NNB-gebied. Met de beoogde ontwikkeling en de daarmee gepaard gaande forse versterking van natuurwaarden is geen sprake van aantasting van 'wezenlijke waarden en kenmerken' van een NNB-gebied.

Houtopstanden

Met de beoogde ontwikkeling worden geen bomen gekapt.

Eindconclusie :

- **De beoogde herontwikkeling op de locatie Lodderdijk 24-26 te Gemert zal niet leiden tot aantasting van beschermde natuurwaarden; soortenbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden.**
- **Met de beoogde ontwikkeling worden geen verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming overtreden mits de voorzorgsmaatregelen voor Vogels algemeen en de Toepassing algemene zorgplicht voor vrijgestelde soorten (Hoofdstuk 8) worden nageleefd.**
- **Een nader onderzoek of een ontheffingsaanvraag zijn niet nodig.**

8. TOEGEGANE MAATREGELEN

Vogels algemeen

Gedurende de werkzaamheden moet rekening gehouden worden met broedende vogels.

Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot half juli. Echter voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Wnb. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Het is verboden om nesten van broedende vogels te beschadigen of te vernietigen.

Wanneer de werkzaamheden buiten het broedseizoen opgestart worden en doorlopen tot in het broedseizoen, kan verstoring worden voorkomen door continu door te werken en de werkzaamheden niet langer dan enkele dagen stil te leggen. Op deze manier wordt voorkomen dat vogels tot broeden komen in, of in de naaste omgeving waar gewerkt wordt.

Om elke schade aan broedgevallen uit te sluiten, kunnen de ingrepen het best geheel buiten het broedseizoen worden uitgevoerd.

Toepassing algemene zorgplicht voor vrijgestelde soorten

Voor de te verwachten algemene soorten geldt dat werkzaamheden verstorend kunnen werken.

Het plangebied vormt leefgebied voor enkele landzoogdieren en amfibieën waarvoor een provinciale vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor individuen en al het redelijkerwijs mogelijk gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Voor toepassing van de zorgplicht zijn onderstaande maatregelen van belang;

- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren die tijdens werkzaamheden worden aangetroffen om te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- Voordat de werkzaamheden voor de nieuwbouw aanvangen dient de vegetatie kort gemaaid te worden. Als het gras/vegetatie hoog staat, dan eerst maaien in één richting van binnen naar buiten in een laag tempo zodat kleine zoogdieren of amfibieën de kans krijgen om te kunnen vluchten.

9. AANBEVELINGEN

Natuurinclusief bouwen, het nieuwe normaal

Natuurinclusief bouwen is een verzamelterm voor tal van maatregelen en manieren om natuur te integreren bij de bouw van woningen, kantoren en bedrijfsgebouwen. Natuurinclusief bouwen kan met slimme, technische oplossingen die de natuur integreren, bevorderen en behouden. Het gaat dus niet alleen over het aanbrengen van voorzieningen aan gebouwen, maar ook over inrichting van tuinen, groenstroken, bermen, openbaar groen en parken. Denk aan het verzorgen van nest- en verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen, het gebruik van biologische wanden die ruimte laten voor bewoning door diersoorten en het kiezen voor tuinen met verschillende inheemse plantensoorten. Ook groene daken, groene muren en het slim omgaan met verlichting zijn vormen van natuurinclusief bouwen.



Foto's: Voorbeelden geïntegreerde nestruimtes in bebouwing voor huismus en vleermuizen.

Hieronder de link naar de nieuwste 'Toolbox Natuurinclusief bouwen', een digitale set aan praktische handvatten voor meer biodiversiteit in de bebouwde omgeving.

<https://www.bouwnatuurinclusief.nl/>

<https://www.checklistgroenbouwen.nl/>

Doe de checklist en ontvang ideeën en concrete adviezen voor uw bouwproject. Bouwen met aandacht voor vogels en vleermuizen.

10. GERAADPLEEGDE BRONNEN

Literatuur

- [redacted] 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren.
- [redacted] 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland.
- Kennisdocument Huismus, *Passer domesticus*, Versie 2.0 juni 2022.
- Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, *Pipistrellus pipistrellus*, Versie 1.0 juli 2017.
- Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Economische Zaken, versie december 2016.
- SOVON broedvogelonderzoek Nederland 2018. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering.
- Veldgids Vleermuizen van Europa, [redacted] 2017.

Internetsites

- www.brabant.nl
- www.gemert-bakel.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.rvo.nl
- www.synbiosys.alterra.nl
- www.quickscanhulp.nl
- www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGE 1 BESCHERMDE SOORTEN VOGELRICHTLIJN

Onder dit beschermingsregime vallen de Europees beschermde soorten als bedoeld in art 3.1 van de Wnb.

Vogels met vaste verblijfplaatsen

De Vogelrichtlijn onderscheidt de volgende categorieën beschermde vaste verblijfplaatsen:

Nesten van vogelsoorten van categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd, de nesten van soorten in categorie 5 zijn beschermd als er onvoldoende alternatieven zijn.

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming
Vogels	steenuil	Athene noctua	Categorie 1
Vogels	gierzwaluw	Apus apus	Categorie 2
Vogels	huismus	Passer domesticus	Categorie 2
Vogels	roek	Corvus frugilegus	Categorie 2
Vogels	grote gele kwikstaart	Motacilla cinerea	Categorie 3
Vogels	kerkuil	Tyto alba	Categorie 3
Vogels	oehoe	Bubo bubo	Categorie 3
Vogels	ooievaar	Ciconia ciconia	Categorie 3
Vogels	slechtvalk	Falco peregrinus	Categorie 3
Vogels	boomvalk	Falco subbuteo	Categorie 4
Vogels	buizerd	Buteo buteo	Categorie 4
Vogels	havik	Accipiter gentilis	Categorie 4
Vogels	ransuil	Asio otus	Categorie 4
Vogels	sperwer	Accipiter nisus	Categorie 4
Vogels	wespendief	Pernis apivorus	Categorie 4
Vogels	zwarte wouw	Milvus migrans	Categorie 4
Vogels	blauwe reiger	Ardea cinerea	Categorie 5
Vogels	boerenzwaluw	Hirundo rustica	Categorie 5
Vogels	bonte vliegenvanger	Ficedula hypoleuca	Categorie 5

Vogels	boomklever	<i>Sitta europaea</i>	Categorie 5
Vogels	boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	Categorie 5
Vogels	bosuil	<i>Strix aluco</i>	Categorie 5
Vogels	brilduiker	<i>Bucephala clangula</i>	Categorie 5
Vogels	draaihal	<i>Jynx torquilla</i>	Categorie 5
Vogels	eidereend	<i>Somateria mollissima</i>	Categorie 5
Vogels	ekster	<i>Pica pica</i>	Categorie 5
Vogels	gekraagde roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Categorie 5
Vogels	glanskop	<i>Parus palustris</i>	Categorie 5
Vogels	grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>	Categorie 5
Vogels	groene specht	<i>Picus viridis</i>	Categorie 5
Vogels	grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>	Categorie 5
Vogels	hop	<i>Upupa epops</i>	Categorie 5
Vogels	huiszwaluw	<i>Delichon urbicum</i>	Categorie 5
Vogels	ijsvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Categorie 5
Vogels	kleine bonte specht	<i>Dendrocopos minor</i>	Categorie 5
Vogels	kleine vliegenvanger	<i>Ficedula parva</i>	Categorie 5
Vogels	koolmees	<i>Parus major</i>	Categorie 5
Vogels	kortsnavelboomkruiper	<i>Certhia familiaris macrodactyla</i>	Categorie 5
Vogels	oeverzwaluw	<i>Riparia riparia</i>	Categorie 5
Vogels	pimpelmees	<i>Parus caeruleus</i>	Categorie 5
Vogels	raaf	<i>Corvus corax</i>	Categorie 5
Vogels	ruigpootuil	<i>Aegolius funereus</i>	Categorie 5
Vogels	spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	Categorie 5
Vogels	tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Categorie 5
Vogels	torenvalk	<i>Falco tinnunculus</i>	Categorie 5
Vogels	zeearend	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Categorie 5
Vogels	zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>	Categorie 5
Vogels	zwarte mees	<i>Periparus ater</i>	Categorie 5
Vogels	zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Categorie 5
Vogels	zwarte specht	<i>Dryocopus martius</i>	Categorie 5

Bijlage 2 – BESCHERMDE SOORTEN HABITATRICHTLIJN

(NIET VOGELS) Onder dit beschermingsregime vallen de Europees beschermde soorten bedoeld in art. 3.5 van de Wnb.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming
Sporenplanten-bladmossen	geel schorpioenmos	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Bern I
Sporenplanten-bladmossen	tonghaarmuts	<i>Orthotrichum rogeri</i>	Bern I
Sporenplanten-varens	kleine vlotvaren	<i>Salvinia natans</i>	Bern I
Zaadplanten	liggende raket	<i>Sisymbrium supinum</i>	Bern I
Zaadplanten	drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	Bern I, HR IV
Zaadplanten	groenknolorchis	<i>Liparis loeselii</i>	Bern I, HR IV
Zaadplanten	kruiwend moerasscherm	<i>Apium repens</i>	Bern I, HR IV
Zaadplanten	zomerschroeforchis	<i>Spiranthes aestivalis</i>	Bern I, HR IV
Insecten-dagvlinders	moerasparelmoervlinder	<i>Euphydryas aurinia</i> ssp. <i>aurinia</i>	Bern II
Insecten-haften	oeveraas	<i>Palingenia longicauda</i>	Bern II
Insecten-libellen	mercuurwaterjuffer	<i>Coenagrion mercuriale</i> ssp. <i>mercuriale</i>	Bern II
Zoogdieren-zeezoogdieren	walrus	<i>Odobenus rosmarus</i> ssp. <i>rosmarus</i>	Bern II
Reptielen	dikkopschildpad	<i>Caretta caretta</i>	Bern II, Bon I, HR IV
Reptielen	kemp's zeeschildpad	<i>Lepidochelys kempii</i>	Bern II, Bon I, HR IV
Reptielen	lederschildpad	<i>Dermochelys coriacea</i>	Bern II, Bon I, HR IV
Reptielen	soepschildpad	<i>Chelonia mydas</i>	Bern II, Bon I, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	bultrug	<i>Megaptera novaeangliae</i>	Bern II, Bon I, HR IV
Zoogdieren-zeezoogdieren	gewone vinvis	<i>Balaenoptera physalus</i>	Bern II, Bon I, HR IV
Amfibieën	boomkikker	<i>Hyla arborea</i> ssp. <i>arborea</i>	Bern II, HR IV
Amfibieën	geelbuikvuurpad	<i>Bombina variegata</i> ssp. <i>variegata</i>	Bern II, HR IV
Amfibieën	heikikker	<i>Rana arvalis</i> ssp. <i>arvalis</i>	Bern II, HR IV
Amfibieën	kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	Bern II, HR IV
Amfibieën	knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i> ssp. <i>fuscus</i>	Bern II, HR IV
Amfibieën	rugstreepad	<i>Bufo calamita</i>	Bern II, HR IV
Amfibieën	vroedmeesterpad	<i>Alytes obstetricans</i> ssp. <i>obstetricans</i>	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	apollovlinder	<i>Parnassius apollo</i>	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	boszandoog	<i>Lopinga achine</i>	Bern II, HR IV

Insecten-dagvlinders	gemet pimperlauwtje	Maculinea nausithous	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	grote vuurvinder	Lycaena dispar ssp. batava	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	pimpernelblauwtje	Maculinea teleius	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	tijmblauwtje	Maculinea arion	Bern II, HR IV
Insecten-dagvlinders	zilverstreephooibeestje	Coenonympha hero	Bern II, HR IV
Insecten-kevers	brede geelrandwaterroofkever	Dytiscus latissimus	Bern II, HR IV
Insecten-kevers	gestreepte waterroofkever	Graphoderus bilineatus	Bern II, HR IV
Insecten-kevers	juchtleerkever	Osmoderma eremita	Bern II, HR IV
Insecten-kevers	vermiljoenkever	Cucujus cinnaberinus	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	bronslibel	Oxygastra curtisii	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	gaffellibel	Ophiogomphus cecilia	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	gevlekte witsnuitlibel	Leucorrhinia pectoralis	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	groene glazenmaker	Aeshna viridis	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	noordse winterjuffer	Sympecma annulata ssp. braueri	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	oostelijke witsnuitlibel	Leucorrhinia albifrons	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	rivierrombout	Gomphus flavipes ssp. flavipes	Bern II, HR IV
Insecten-libellen	sierlijke witsnuitlibel	Leucorrhinia caudalis	Bern II, HR IV
Insecten-nachtvlinders	teunisbloempijlstaart	Proserpinus proserpina	Bern II, HR IV
Reptielen	gladde slang	Coronella austriaca ssp. austriaca	Bern II, HR IV
Reptielen	muurhagedis	Podarcis muralis ssp. brongniardii	Bern II, HR IV
Reptielen	zandhagedis	Lacerta agilis ssp. agilis	Bern II, HR IV
Vissen	steur	Acipenser sturio	Bern II, HR IV
Zoogdieren- landzoogdieren	hamster	Cricetus cricetus ssp. canescens	Bern II, HR IV
Zoogdieren- landzoogdieren	otter	Lutra lutra ssp. lutra	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	baardvleermuis	Myotis mystacinus ssp. mystacinus	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	bechsteins vleermuis	Myotis bechsteini	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	bosvleermuis	Nyctalus leisleri ssp. leisleri	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	brandts vleermuis	Myotis brandti ssp. brandti	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	franjestaat	Myotis nattereri	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	gewone grootoorvleermuis	Plecotus auritus ssp. auritus	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	grijze grootoorvleermuis	Plecotus austriacus ssp. austriacus	Bern II, HR IV

Zoogdieren- vleermuizen	grote hoefijzerneus	Rhinolophus ferrumequinum ssp. ferrumequinum	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	grote rosse vleermuis	Nyctalus lasiopterus	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	ingekorven vleermuis	Myotis emarginatus ssp. emarginatus	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	kleine dwergvleermuis	Pipistrellus pygmaeus	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	kleine hoefijzerneus	Rhinolophus hipposideros ssp. hipposideros	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	laativlieger	Eptesicus serotinus ssp. serotinus	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	meervleermuis	Myotis dasycneme	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	mopsvleermuis	Barbastella barbastellus	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	noordse vleermuis	Eptesicus nilssoni ssp. nilssoni	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	rosse vleermuis	Nyctalus noctula ssp. noctula	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	tweekleurige vleermuis	Vespertilio murinus ssp. murinus	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	vale vleermuis	Myotis myotis ssp. myotis	Bern II, HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	watervleermuis	Myotis daubentoni ssp. daubentoni	Bern II, HR IV
Zoogdieren- zeezoogdieren	bruinvis	Phocoena phocoena ssp. phocoena	Bern II, HR IV
Zoogdieren- zeezoogdieren	dwergpotvis	Kogia breviceps	Bern II, HR IV
Zoogdieren- zeezoogdieren	gestreepte dolfijn	Stenella coeruleoalba	Bern II, HR IV
Zoogdieren- zeezoogdieren	gewone dolfijn	Delphinus delphis	Bern II, HR IV
Zoogdieren- zeezoogdieren	gewone spitsdolfijn	Mesoplodon bidens	Bern II, HR IV
Zoogdieren- zeezoogdieren	grijze dolfijn	Grampus griseus	Bern II, HR IV
Zoogdieren- zeezoogdieren	kleine zwaardwalvis	Pseudorca crassidens	Bern II, HR IV
Zoogdieren- zeezoogdieren	narwal	Monodon monoceros	Bern II, HR IV
Zoogdieren- zeezoogdieren	orca	Orcinus orca	Bern II, HR IV

Zoogdieren- zeezoogdieren	zalmhalsdolfijn	Tursiops truncatus ssp. truncatus	Bern II, HR IV
Zoogdieren- zeezoogdieren	witflankdolfijn	Lagenorhynchus acutus	Bern II, HR IV
Zoogdieren- zeezoogdieren	witsnuitdolfijn	Lagenorhynchus albirostris	Bern II, HR IV
Zoogdieren- zeezoogdieren	noordse vinvis	Balaenoptera borealis	Bon I, HR IV
Zoogdieren- zeezoogdieren	potvis	Physeter catodon	Bon I, HR IV
Amfibieën	poelkikker	Pelophylax lessonae	HR IV
Vissen	houting	Coregonus oxyrinchus	HR IV
Weekdieren	bataafse stroommossel	Unio crassus	HR IV
Weekdieren	platte schijfhoren	Anisus vorticulus	HR IV
Zoogdieren- landzoogdieren	bever	Castor fiber ssp. albicus	HR IV
Zoogdieren- landzoogdieren	hazelmuis	Muscardinus avellanarius	HR IV
Zoogdieren- landzoogdieren	lynx	Lynx lynx ssp. lynx	HR IV
Zoogdieren- landzoogdieren	noordse woelmuis	Microtus oeconomus ssp. arenicola	HR IV
Zoogdieren- landzoogdieren	wilde kat	Felis silvestris ssp. silvestris	HR IV
Zoogdieren- landzoogdieren	wolf	Canis lupus lupus	HR IV
Zoogdieren- vleermuizen	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	HR IV
Zoogdieren- zeezoogdieren	butskop	Hyperoodon ampullatus	HR IV
Zoogdieren- zeezoogdieren	dwergvinvis	Balaenoptera acutorostrata	HR IV
Zoogdieren- zeezoogdieren	griend	Globicephala melas	HR IV
Zoogdieren- zeezoogdieren	spitsdolfijn van gray	Mesoplodon grayi	HR IV
Zoogdieren- zeezoogdieren	witte dolfijn	Delphinapterus leucas	HR IV

BILANCIER VAN BESCHERMDE SOORTEN PROVINCIE NOORD-BRABANT 'ANDERE SOORTEN'

Onder dit beschermingsregime vallen de nationaal beschermde soorten als bedoeld in artikel 3.10 van de Wnb.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming
Amfibiëen	alpenwatersalamander	Mesotriton alpestris	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Amfibiëen	vinpootsalamander	Lissotriton helveticus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Amfibiëen	vuursalamander	Salamandra salamandra	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	aardbeivlinder	Pyrgus malvae	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	bosparemoervlinder	Melitaea athalia	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	bruin dikkopje	Erynnis tages	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	bruine eikenpage	Satyrium ilicis	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	duinparemoervlinder	Argynnis niobe	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	gentiaanblauwtje	Maculineaalcon	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	grote paremoervlinder	Argynnis aglaja	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	grote vos	Nymphalis polychloros	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	grote weerschijnvlinder	Apatura iris	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	iepenpage	Satyrium w-album	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	kleine heivlinder	Hipparchia statilinus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	kleine ijsvogelvlinder	Limenitis camilla	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	kommavlinder	Hesperia comma	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	sleedoornpage	Thecla betulae	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	spiegeldikopje	Heteropterus morpheus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	veenbesblauwtje	Plebejus optilete	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	veenbesparemoervlinder	Boloria aquilonaris	Andere soorten (bijlage A van de wet)

Insecten-dagvlinders	veemmoerasje	Coenonympha tullia	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	veldparelmoervlinder	Melitaea cinxia	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-dagvlinders	zilveren maan	Boloria selene	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-kevers	vliegend hert	Lucanus cervus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	beekrombout	Gomphus vulgatissimus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	bosbeekjuffer	Calopteryx virgo	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	donkere waterjuffer	Coenagrion armatum	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	gevlekte glanslibel	Somatochlora flavomaculata	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	gewone bronlibel	Cordulegaster boltonii	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	hoogveenglanslibel	Somatochlora arctica	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	kempense heidelibel	Sympetrum depressiusculum	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Insecten-libellen	speerwaterjuffer	Coenagrion hastulatum	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Kreeftachtigen	europese rivierkreeft	Astacus astacus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Reptielen	adder	Vipera berus ssp. berus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Reptielen	hazelworm	Anguis fragilis	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Reptielen	levendbarende hagedis	Zootoca vivipara	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Reptielen	ringslang	Natrix natrix	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	beekdonderpad	Cottus rhenanus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	beekprik	Lampetra planeri	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	elrits	Phoxinus phoxinus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	gestippelde alver	Alburnoides bipunctatus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	grote modderkruiper	Misgurnus fossilis	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Vissen	kwabaal	Lota lota	Andere soorten (bijlage A van de wet)

Soogdieren-landzoogdieren	boommarter	Martes martes	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	bunzing	Mustela putorius	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	damhert	Dama dama	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	das	Meles meles	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	edelhert	Cervus elaphus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	eekhoorn	Sciurus vulgaris	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	eikelmuis	Eliomys quercinus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	grote bosmuis	Apodemus flavicollis	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	hermelijn	Mustela erminea	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	molmuis	Arvicola scherman	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	steenmarter	Martes foina	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	veldspitsmuis	Crocidura leucodon	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	wezel	Mustela nivalis	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-landzoogdieren	waterspitsmuis	Neomys fodiens	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-zeezoogdieren	gewone zeehond	Phoca vitulina	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Zoogdieren-zeezoogdieren	grijze zeehond	Halichoerus grypus	Andere soorten (bijlage A van de wet)
Sporenplanten-varens	blaasvaren	Cystopteris fragilis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Sporenplanten-varens	groensteel	Asplenium viride	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Sporenplanten-varens	schubvaren	Ceterach officinarum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	akkerboterbloem	Ranunculus arvensis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	akkerdoornzaad	Torilis arvensis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	akkerogentroost	Odontites vernus subsp. vernus	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	beklierde ogentroost	Euphrasia rostkoviana	Andere soorten (bijlage B van de wet)

Zaadplanten	berggamander	Teucrium montanum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	bergnachtorchis	Platanthera montana	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	blauw guichelheil	Anagallis arvensis subsp. foemina	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	bokkenorchis	Himantoglossum hircinum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	bosboterbloem	Ranunculus polyanthemos subsp. nemorosus	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	bosdravik	Bromopsis ramosa subsp. benekenii	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	brave hendrik	Chenopodium bonus-henricus	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	brede wolfsmelk	Euphorbia platyphyllos	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	breed wollegras	Eriophorum latifolium	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	bruinrode wespenorchis	Epipactis atrorubens	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	dennenorchis	Goodyera repens	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	dreps	Bromus secalinus	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	echte gamander	Teucrium chamaedrys subsp. germanicum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	franjugentiaan	Gentianella ciliata	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	geelgroene wespenorchis	Epipactis muelleri	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	geplooide vrouwenmantel	Alchemilla subcrenata	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	getande veldsla	Valerianella dentata	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	gevekt zonneroosje	Tuberaria guttata	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	glad biggenkruid	Hypochaeris glabra	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	gladde zegge	Carex laevigata	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	groene nachtorchis	Coeloglossum viride	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	groot spiegelklokje	Legousia speculum-veneris	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	grote bosaardbei	Fragaria moschata	Andere soorten (bijlage B van de wet)

Zaadplanten	grote leeuwenklauw	Aphanes arvensis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	honingorchis	Herminium monorchis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kalkboterbloem	Ranunculus polyanthemos subsp. polyanthemoides	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kalketrip	Centaurea calcitrapa	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	karthuiseranjier	Dianthus carthusianorum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	karwijselie	Selinum carvifolia	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kleine ereprijs	Veronica verna	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kleine schorseneer	Scorzonera humilis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kleine wolfsmelk	Euphorbia exigua	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kluwenklokje	Campanula glomerata	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	knollathyrus	Lathyrus linifolius	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	knolspirea	Filipendula vulgaris	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	korensla	Arnosaris minima	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kranskarwij	Carum verticillatum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	kruiptijm	Thymus praecox	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	lange zonnedaauw	Drosera longifolia	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	liggende ereprijs	Veronica prostrata	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	moerasgamander	Teucrium scordium	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	muurbloem	Erysimum cheiri	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	naakte lathyrus	Lathyrus aphaca	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	naaldenkervel	Scandix pecten-veneris	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	pijscheefkelk	Arabis hirsuta subsp. sagittata	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	roggelelie	Lilium bulbiferum subsp. croceum	Andere soorten (bijlage B van de wet)

Zaadplanten	roze peperboom	Daphne mezereum	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	rozenkransje	Antennaria dioica	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	ruw parelzaad	Lithospermum arvense	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	scherpkruid	Asperugo procumbens	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	schubzegge	Carex lepidocarpa	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	smalle raai	Galeopsis angustifolia	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	spits havikskruid	Hieracium lactucella	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	steenbraam	Rubus saxatilis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	stijve wolfsmelk	Euphorbia stricta	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	stofzaad	Monotropa hypopitys	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	tengere distel	Carduus tenuiflorus	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	tengere veldmuur	Minuartia hybrida	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	trosgamander	Teucrium botrys	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	veenbloembies	Scheuchzeria palustris	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	vliegenorchis	Ophrys insectifera	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	vroege ereprijs	Veronica praecox	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	wilde averuit	Artemisia campestris subsp. campestris	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	wilde ridderspoor	Consolida regalis	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	wilde weit	Melampyrum arvense	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	wolfskers	Atropa bella-donna	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	zandwolfsmelk	Euphorbia seguieriana	Andere soorten (bijlage B van de wet)
Zaadplanten	zinkviooltje	Viola lutea subsp. calaminaria	Andere soorten (bijlage B van de wet)

BILANSE 1 - VRIJGESTELDE SOORTEN

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan de onderstaande soorten te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Amfibiëen	bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>
Amfibiëen	gewone pad	<i>Bufo bufo</i>
Amfibiëen	kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>
Amfibiëen	meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i>
Amfibiëen	middelste groene kikker/bastaard kikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	egel	<i>Erinaceus europeus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	haas	<i>Lepus europeus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	ondergrondse woelmuis	<i>Pitymys subterraneus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	ree	<i>Capreolus capreolus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	vos	<i>Vulpes vulpes</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>



Verkennd Bodemonderzoek

Lodderdijk ong. te Gemert

rapport C230163.007/PHE

datum:
opdrachtgever:

25 juli 2023



Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en / of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van Archimil BV. Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Eindhoven, onder nummer 17159750.

VERANTWOORDING



Adviseur



Teamleider



SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'Circulaire Bodemsanering 2013' en het 'Besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Lodderdijk ong. te Gemert is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Gemert-Bakel	
Adres	Lodderdijk ong. te Gemert	
Kadastraal	Sectie: 0	Nr: 2610 (ged.)
Coördinaten	X: 176.785	Y: 397.425
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 1400 m ²	

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens is de locatie als niet-verdacht beschouwd, waarbij in het grondwater diffuus verhoogde gehalten aan zware metalen aanwezig kunnen zijn. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740.

Uit het onderzoek volgt dat de grond uit de boven- en onderlaag niet verontreinigd is met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en koper.

De hypothese niet-verdachte locatie, met diffuus verhoogde gehalten in het grondwater, kan worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij op dat er ons inziens, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld hoeven te worden aan de beoogde bestemmingswijziging en de toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.

Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2. VOORONDERZOEK.....	3
2.1. GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....	3
2.2. HUIDIG EN VOORMALIG BODEMGEBRUIK	3
2.3. MILIEUVERGUNNINGEN	4
2.4. BODEMONDERZOEKEN	4
2.5. TOEKOMSTIG GEBRUIK	5
2.6. ALGEHELE BODEMKWALITEIT.....	5
2.6.1. PFAS	6
2.7. BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE	6
2.8. CONCLUSIE VOORONDERZOEK	7
3. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	8
3.1. OPZET BODEMONDERZOEK	8
3.2. ANALYSEPAKKETTEN	8
3.3. UITVOERING BODEMONDERZOEK	8
4. WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	10
5. RESULTATEN.....	11
5.1. VELDWERK GROND	11
5.2. AANPASSING ONDERZOEKSOPZET	11
5.3. VELDWERK GRONDWATER	11
5.4. ANALYSERESULTATEN.....	11
5.4.1. Grondmengmonsters	11
5.4.2. Grondwatermonsters	12
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
TABELLEN.....	14

Bijlage 1	overzichtstekening
Bijlage 2	vooronderzoek
Bijlage 3	locatie en boringen
Bijlage 4	boorstaten
Bijlage 5	analyseresultaten
Bijlage 6	referenties

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de beoogde bestemmingswijziging en aanvraag van een omgevingsvergunning voor vier twee-onder-één kap woningen danwel twee vrijstaande woningen aan de Lodderdijk ong. te Gemert is door [REDACTED] schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek *dienen als bewijs* voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5740 [2] conform de BRL2000 met bijhorende protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodemonderzoek [3]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013 [8].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was [REDACTED]



Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek goed voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

2.1. Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Gemert-Bakel	
Adres	Lodderdijk ong. te Gemert	
Kadastraal	Sectie: 0	Nr: 2610 (ged.)
Coördinaten	X: 176.785	Y: 397.425
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 1400 m ²	

Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregelgeving.

2.2. Huidig en voormalig bodemgebruik

Het onderzoeksterrein is al enkele jaren in gebruik als maïsakker. Aan de noordzijde (buiten de onderzoekslocatie) is, aan de Wouw, een met klinkers verhard parkeerterrein aanwezig.

Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt. Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen. Er zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

<http://www.topotijdreis.nl>) blijkt dat de locatie altijd in gebruik is geweest als landbouwgrond. Vanaf het begin van de 21^{ste} eeuw is ten noordwesten van de locatie een woonwijk in ontwikkeling.



omstreeks 1900



omstreeks 1965



omstreeks 1990



omstreeks 2015

2.3. Milieuvergunningen

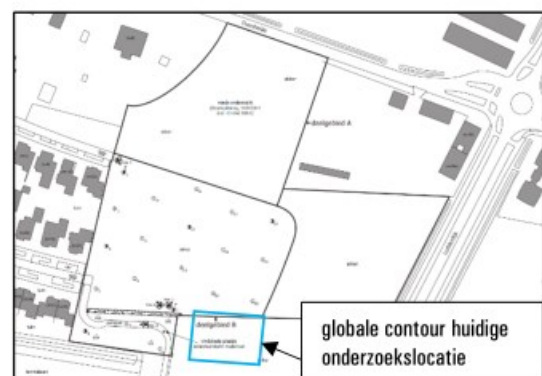
Voor zover bekend hebben in het verleden geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden, zijn geen meldingen ingediend of vergunningen aangevraagd.

2.4. Bodemonderzoeken

In het archief van de gemeente Gemert-Bakel, de opdrachtgever noch in het eigen archief van Archimil zijn gegevens bekend van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op deze locatie. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden wel enkele bodemonderzoeken uitgevoerd.

De Wouw (noord- en westelijk aangrenzend)

In 2012 is, voor de beoogde uitbreiding van de woonkern en de daarmee samenhangende bestemmingswijziging, door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 12013062, deellocatie B, d.d. 13 maart 2012). Uit de rapportage volgt dat op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie een recent daarvoor aangelegd puinpad aanwezig was, waarop één fragment asbest is aangetroffen.



De bovengrond bleek plaatselijk licht verontreinigd te zijn met lood. De ondergrond en het grondwater waren niet verontreinigd met één van de componenten waarop was onderzocht.

Op basis van de onderzoeksresultaten (analyses deellocatie A en B en de historie) is beoordeeld dat milieuhygiënisch onderzoek ter plaatse van deellocatie C (tussen deellocatie B en de Lodderdijk) niet noodzakelijk is.

Doornheide (akker noordelijk van de Wouw)

In 2011 is door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de akker ten noorden van het terrein aan de Wouw (deellocatie A). De resultaten zijn verwerkt in rapport 11043311 d.d. 11 mei 2011. Uit de rapportage volgt dat de ondergrond plaatselijk grindig en gleyhoudend was. Destijds zijn geen waarnemingen gedaan welke zouden kunnen duiden op een verontreiniging. De bovengrond bleek plaatselijk licht verontreinigd met cadmium. In de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium en koper. *Bron: Econsultancy, 2012*

Plangebied Doornheide (westelijk)

In 1998 is voor de beoogde ontwikkeling door Geofox een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In de boven- en ondergrond was een verhoogd gehalte EOX aangetoond. Het grondwater was sterk verontreinigd met nikkel, matig (overschrijding tussenwaarde) verontreinigd met chroom, cadmium en zink en licht verontreinigd met arseen, koper en lood. *Bron: Econsultancy, 2012*

2.5. Toekomstig gebruik

Voor de locatie zal een bestemmingswijziging (van agrarisch naar wonen) worden aangevraagd. Nadien is op de locatie een ontwikkeling voor vier twee-onder-één kap woningen danwel twee vrijstaande woningen beoogd.

2.6. Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Gemert-Bakel maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan (augustus 2021) waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd. De locatie ligt in de zone B3 (Nieuwbouwwijken Gemert en Bakel). De kwaliteit van de boven- en ondergrond van onverdachte locaties in deze zone voldoet gemiddeld genomen aan de Achtergrondwaarden.

De gemeente Gemert-Bakel maakt gebruik van een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart (november 2020). Hierin heeft de locatie de functie Wonen toegekend gekregen.

Van de regio zuidoost Brabant, noord- en midden Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaeroob grondwater opkwelt. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

2.6.1. PFAS

In het rapport *"Aanwezigheid PFAS in Nederland Deelrapport B Verdachte locaties"*² is een overzicht opgenomen van potentiële risico-locaties voor het voorkomen van PFAS-verbindingen. Voor de locatie is voor zover bekend geen sprake van een bronlocatie.

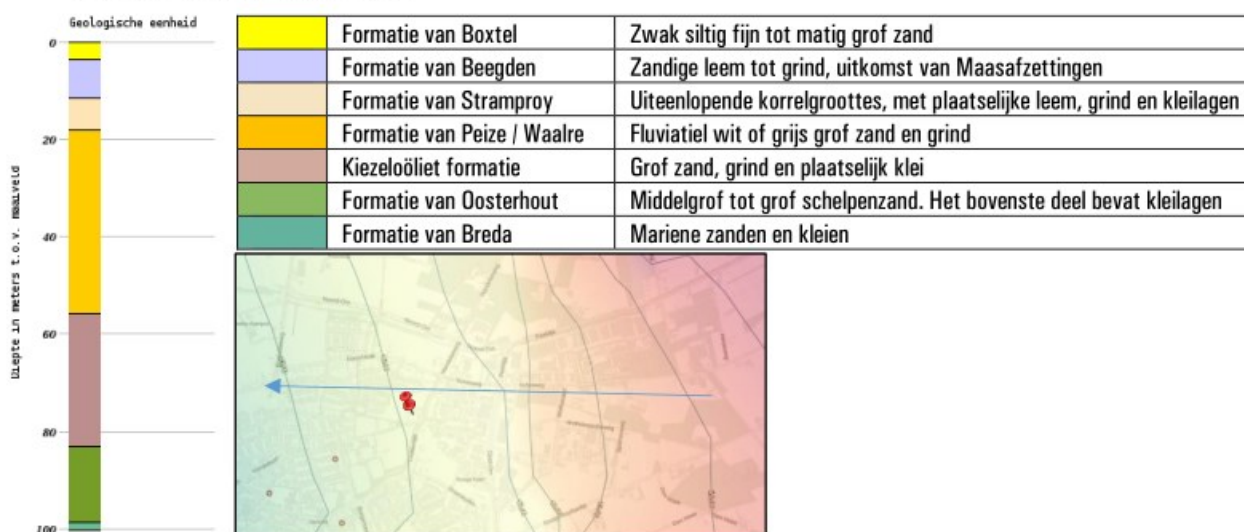
Opgemerkt wordt dat op basis van recente gegevens de bovengrond van een groot deel van Nederland mogelijk in lichte mate verontreinigd is met PFAS-verbindingen¹ en dat uitspoeling naar de ondergrond kan plaatsvinden. Door het ministerie is een geactualiseerd handelingskader PFAS opgesteld (versie 13 december 2021) voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie, waarbij een achtergrondwaarde van 1,9 µg/kgds (PFOA) danwel 1,4 µg/kgds (overige PFAS) is vastgesteld³.

De gezamenlijke omgevingsdiensten in Brabant maken gebruik van een Bodemkwaliteitskaart voor PFAS (d.d. 28 oktober 2020)⁴. Aangezien de berekende P80 waarden lager zijn dan de landelijke maximale toepassingswaarden voor Landbouw/ Natuur, hebben de samenwerkende omgevingsdiensten ervoor gekozen om aan te sluiten bij de normen uit het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader van 2 juli 2020.

2.7. Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan circa 17,9 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in figuur A.

Figuur A: opbouw ondergrond.



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 1,5 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal westelijk gericht (zie uitsnede). Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [6].

¹ <https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/grond-bagger/handelingskader-pfas/tijdelijk/>

² <https://www.expertisecentrumpfas.nl/images/Handelingskader/DDT219-1-18-008.228-rapd-Voorkomen PFAS in Nederland - deelrapport B Verdachte locaties - definitief.pdf>

³ <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2021/12/13/2021335279-1-geactualiseerde-versie-handelingskader-pfas/2021335279-1-geactualiseerde-versie-handelingskader-pfas.pdf>

⁴ http://bodemloket.odbn.nl/images/20201028_0462683.100_bodemkwaliteitskaart_pfas_noord-brabant_def_rev0.0-gecomprimeerd.pdf

2.8. Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van bovenstaande gegevens kan de locatie vooralsnog als onverdacht worden beschouwd, waarbij in het grondwater diffuus verhoogde gehalten aan zware metalen aanwezig kunnen zijn. Op basis van de historische informatie is er vooralsnog geen aanleiding om een overschrijding van de normen uit het Tijdelijke handelingskader voor PFAS te verwachten. Onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL) uit NEN 5740. In bijlage 3 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.



Foto van de onderzoekslocatie – d.d. 4 juli 2023

3. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1. Opzet bodemonderzoek

Conform de strategie onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL) uit de NEN 5740 worden verspreid over de onderzoekslocatie (circa 1400 m²) onderstaand aantal boringen en peilbuizen geplaatst.

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot grondwater ¹⁾	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
6	1	1	1	1	1
1) Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.					

Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden tot de freatische grondwaterspiegel representatieve monsters genomen. De boringen worden gelijkmatig over de te onderzoeken locatie verdeeld volgens een systematisch patroon. In bijlage 3 is een situatieschets opgenomen waarin de plaatsen van de boringen en de peilbuizen zijn aangegeven.

3.2. Analysepakketten

De toegepaste NEN-pakketten bestaan uit:

Grond: standaardpakket grond:

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Grondwater: standaardpakket grondwater:

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCI (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Bromoform

Ter bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden worden grond(meng)monsters onderzocht op het gehalte aan lutum en organisch stof.

3.3. Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infra Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestaan uit:

1. het uitvoeren van een globale locatie-inspectie;
2. het verrichten van de boringen en
3. het plaatsen van de peilbuis;
4. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
5. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen worden voor zover mogelijk met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik wordt gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameters van 6 tot 12 cm. Er wordt voor zover mogelijk geen werkwater gebruikt. Na elke boring wordt het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuis wordt geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwater-spiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte wordt omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte wordt met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat wordt afgedicht met een laag zwelklei van ca. 50 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters worden uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infra Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4].

4. WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2013. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde (T = [S + I] / 2)** bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de Regeling Uniforme Saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.

Voor asbest is alleen een interventiewaarde vastgesteld, er is geen achtergrondwaarde vastgesteld. De interventiewaarde voor vaste bodem ligt op 100 mg/kgds (concentratie serpentijn plus 10 x concentratie amfibool). De interventiewaarde is gelijk aan de hergebruikswaarde voor asbest in puin.

5. RESULTATEN

5.1. Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 4 juli 2023, onafhankelijk van de opdrachtgever, genomen door [REDACTED] erkend monsternemer SIKB 2001). Aangezien het gehele terrein begroeid is met maïs is ervoor gekozen de peilbuis stroomafwaarts van de locatie te plaatsen. Voor een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4). Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. In de bovengrond van boring 107 zijn sporen zuivere baksteen waar-genomen. Zintuiglijk zijn geen bijmengingen met asbest aangetroffen in of op de bodem. Een onderzoek conform NEN5707 wordt op basis hiervan dan ook niet noodzakelijk geacht.

5.2. Aanpassing onderzoeksopzet

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er geen noodzaak tot aanpassing van de geplande onderzoeksopzet gebleken.

5.3. Veldwerk grondwater

De peilbuis is op 4 juli 2023 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 19 juli 2023 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door [REDACTED] erkend monsternemer SIKB 2002). De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

Peilbuis nr.	Filterstelling (m-mv)	Datum	Gw-stand (m-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (FTU)	Opmerkingen
101.1	2,80 – 3,80	19-07-2023	2,10	5,2	395	7,11	geen

Wanneer een watermonster troebel is (> 10 FTU), dus losgespoelde gronddeeltjes bevat, is er een kans dat er gronddeeltjes worden geanalyseerd in plaats van het grondwater. (An)organische stoffen (die zich hebben gehecht aan de gronddeeltjes) kunnen daardoor de analyseresultaten beïnvloeden.

5.4. Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

5.4.1. Grondmengmonsters

Van de grondmonsters zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen twee mengmonsters samengesteld welke zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grond.

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Analyseresultaat	Bodemkwaliteit
bg	101 (0-50) 101 (50-90) 102 (0-50) 102 (50-80) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50)	< AW	Achtergrondwaarden
og	101 (90-120) 101 (120-170) 101 (170-220) 101 (220-260) 102 (80-130) 102 (130-150) 102 (150-200)	< AW	Achtergrondwaarden

Uit de resultaten volgt dat in de boven- en ondergrond geen verontreinigingen zijn aangetroffen met componenten uit het standaardpakket.

5.4.2. Grondwatermonsters

Het grondwater is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grondwater. In onderstaande tabel zijn de getoetste resultaten weergegeven.

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyseresultaat
101.1.1	2,80 – 3,80	Barium, koper > Streefwaarde

De lichte verhogingen met zware metalen kunnen worden beschouwd als diffuus verhoogde gehalten. Gelet op het diffuse karakter, het ontbreken van een bron en de beperkte overschrijding van de streefwaarde achten wij een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk.



Foto van de parkeerplaats ten noorden van de onderzoekslocatie – 4 juli 2023

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Lodderdijk ong. te Gemert. Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De grond uit de bovenlaag (0-0,8 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
2. De grond uit de onderlaag (0,8-2,6 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
3. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en koper.
4. De hypothese niet-verdachte locatie, met diffuus verhoogde gehalten in het grondwater, kan worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan de beoogde bestemmingswijziging en de toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.
2. Gelet op de aangetroffen concentraties in het grondwater is het uitvoeren van een nader onderzoek naar de herkomst volgens de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering niet noodzakelijk. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt.
3. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

TABELLEN

Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Analyse	Eenheid	101 (0-50)	101 (50-90)	102 (0-50)	102 (50-80)	103(0-50)	104 (0-50)	105 (0-50)	106 (0-50)	107 (0-50)	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel											
Bodemtype correctie															
Fractie < 2 µm		<2.0													
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.2													
Voorbehandeling															
Cryogeen malen		Uitgevoerd													
Bodemkundige analyses															
Droge stof	% (m/m)	93.3	93.3	@											
Organische stof	% (m/m) ds	4.2	4.2												
Gloei-rest	% (m/m) ds	96													
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4												
Metalen															
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54.2	@	20										920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.219	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13						
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.38	-	3	15	35	190	190						
Koper (Cu)	mg/kg DS	13	25	-	5	40	54	190	190						
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0494	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36						
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190						
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.17	-	4	35		100	100						
Lood (Pb)	mg/kg DS	14	21.2	-	10	50	210	530	530						
Zink (Zn)	mg/kg DS	20	44.9	-	20	140	200	720	720						
Minerale olie															
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	5	@											
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	8.33	@											
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	8.33	@											
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	18.3	@											
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	14	33.3	@											
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	10	@											
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	58.3	-	35	190	190	500	5000						
Polychloorbifenylen, PCB															
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00167												
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00167												
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00167												
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00167												
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00167												
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00167												
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00167												
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0117	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK															
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035												
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035												
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035												
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035												
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035												
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035												
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035												
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035												
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035												
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035												
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40						

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300171964	101 (0-50) 101 (50-90) 102 (0-50) 103 (0-50) 103 (50-90) 104 (0-50)	04-07-2023	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	101 (90-120)	101 (120-170)	101 (170-220)	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		101 (220-260)	102 (80-130)	102 (130-150)					
		102 (150-200)							
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90.7	90.7	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	2.7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	49.9	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.238	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.86	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.07	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0497	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.72	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.9	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32.1	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38.5	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300171965	101 (90-120) 101 (120-170) 101 (170-220) 101 (220-260) 102 (80-130) 102 (130-150)	04-07-2023	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	111 (20-70) 111 (70-90) 113 (15-60) 120 (8-25)			RG Eis	AW	WO	IND	IW	
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		3.8								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	92.6	92.6	@						
Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1.3							
Gloei-rest	% (m/m) ds	98								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	3.8							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	44.3	@	20				920	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.235	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.17	-	3	15	35	190	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.5	12.7	-	5	40	54	190	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0489	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.1	-	4	35		100	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.7	-	10	50	210	530	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	30.4	-	20	140	200	720	720	
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38.5	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000	
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035							
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035							
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035							
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035							
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035							
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035							
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40	

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300171968	111 (20-70) 111 (70-90) 113 (15-60)	04-07-2023	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eo1.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	101 (8-50)	102 (8-50)	103 (8-50)	104 (8-50)	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		2.6								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	92.7	92.7	@						
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49							
Gloei-rest	% (m/m) ds	99								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.6							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	50.5	@	20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.239	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.93	-	3	15	35	190	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.09	-	5	40	54	190	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0498	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.78	-	4	35		100	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.9	-	10	50	210	530	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32.2	-	20	140	200	720	720	
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38.5	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000	
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035							
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035							
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035							
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035							
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035							
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035							
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40	

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300171966	101 (8-50) 102 (8-50) 103 (8-50)	03-07-2023	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	105 (160-200)	106 (160-200)	107 (150-200)	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92.1	92.1	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloei-rest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.6	6.6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	28	68.9	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.225	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	4.91	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.25	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0468	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	5.9	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.2	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	26.9	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38.5	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	10	50	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	6.6	33	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300171969	105 (160-200) 106 (160-200) 107 (150-200)	03-07-2023	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	107 (8-50)	119 (8-20)		RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89.0	89	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.4						
Gloei-rest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2.8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	41	144	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.238	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.79	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.0	16.1	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0496	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.6	15.3	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.9	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	42	95.8	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	16	80	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	7.0	35	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenantheen	mg/kg DS	0.063	0.063						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.13	0.13						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.088	0.088						
Chryseen	mg/kg DS	0.071	0.071						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.087	0.087						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.055	0.055						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.054	0.054						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.65	0.653	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300171967	107 (8-50) 119 (8-20)	04-07-2023	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

		105 (45-70) 105 (70-120) 106 (60-110) 107 (50-100)108 (35-85) 108 (85-120) 109 (50-100) 110 (60-105)									
Analyse	Eenheid					RG Eis	AW	WO	IND	IW	
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel							
Bodemtype correctie											
Fractie < 2 µm		2.2									
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3									
Voorbehandeling											
Cryogeen malen		Uitgevoerd									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	88.4	88.4	@							
Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3								
Gloeirest	% (m/m) ds	98									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	2.2								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	52.9	@	20					920	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.237	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13		
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.22	-	3	15	35	190	190		
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.0	16.3	-	5	40	54	190	190		
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36		
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190		
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.03	-	4	35		100	100		
Lood (Pb)	mg/kg DS	12	18.7	-	10	50	210	530	530		
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32.6	-	20	140	200	720	720		
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	9.13	@							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	15.2	@							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	15.2	@							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	33.5	@							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	8.9	38.7	@							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	18.3	@							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	107	-	35	190	190	500	5000		
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00304								
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00304								
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00304								
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00304								
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00304								
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00304								
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00304								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0213	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40		

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300171970	105 (45-70) 105 (70-120) 106 (60-110) 107 (50-100)108 (35-85) 108 (85-120) 109 (50-100) 110 (60-105)	03-07-2023	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eor.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	101 (280-380)			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	65	65	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	22	22	> SW	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	5.2	5.2	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	5.5	5.5	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	57	57	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90						
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07					
CKW (som)	µg/l	<1.6						
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300178245	101 (280-380)	19-07-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

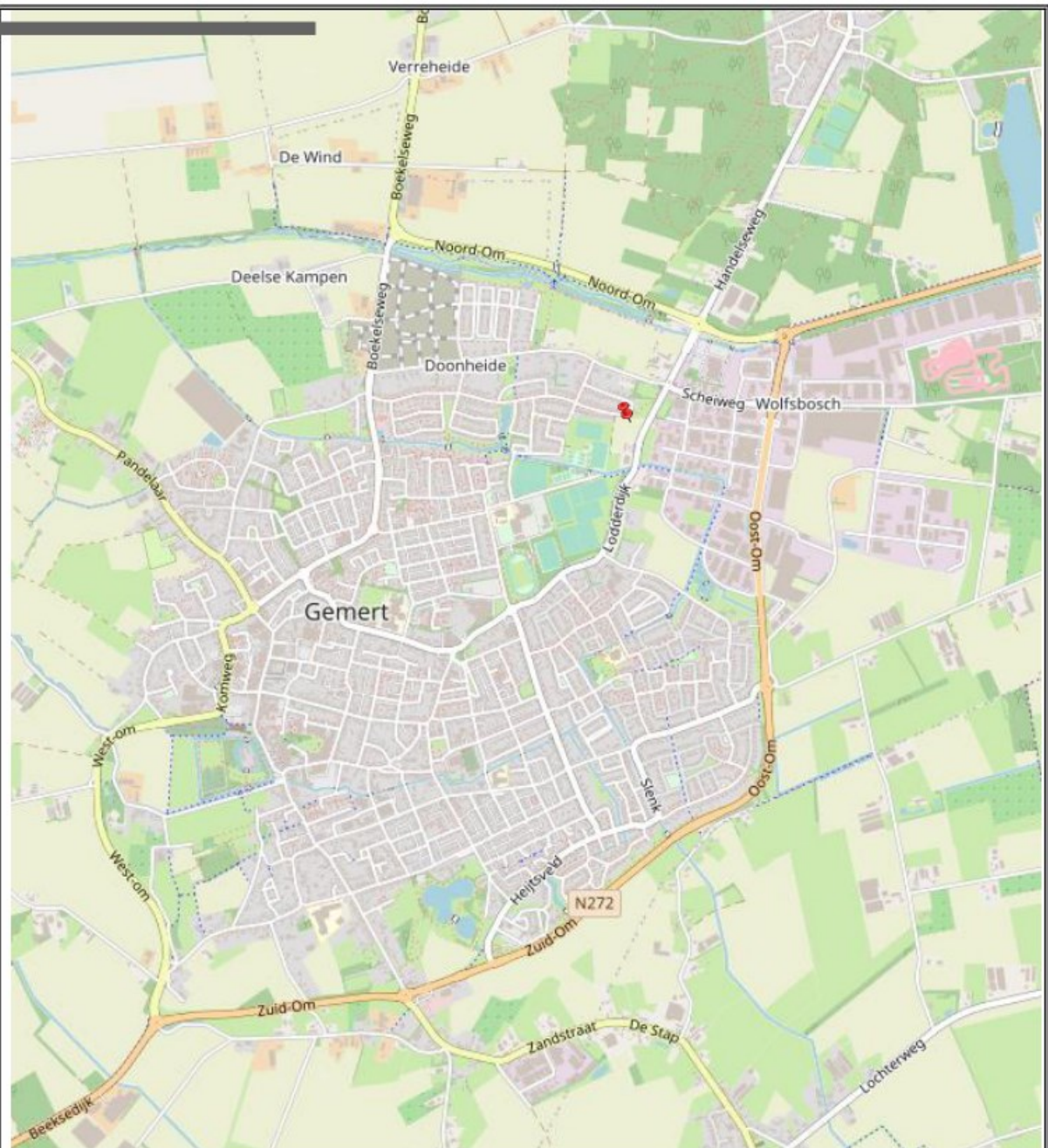
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

25 juli 2023

rapportnummer:C230163.007/PHE

BIJLAGEN

**Archimil BV**

OPDRACHTGEVER: C230163.007/PHE

bijlage 1
overzichtstekening**WERK:**
Verkennd bodemonderzoek aan de
Lodderdijk 24-26 te Gemert**BRON:**
OpenStreetMap

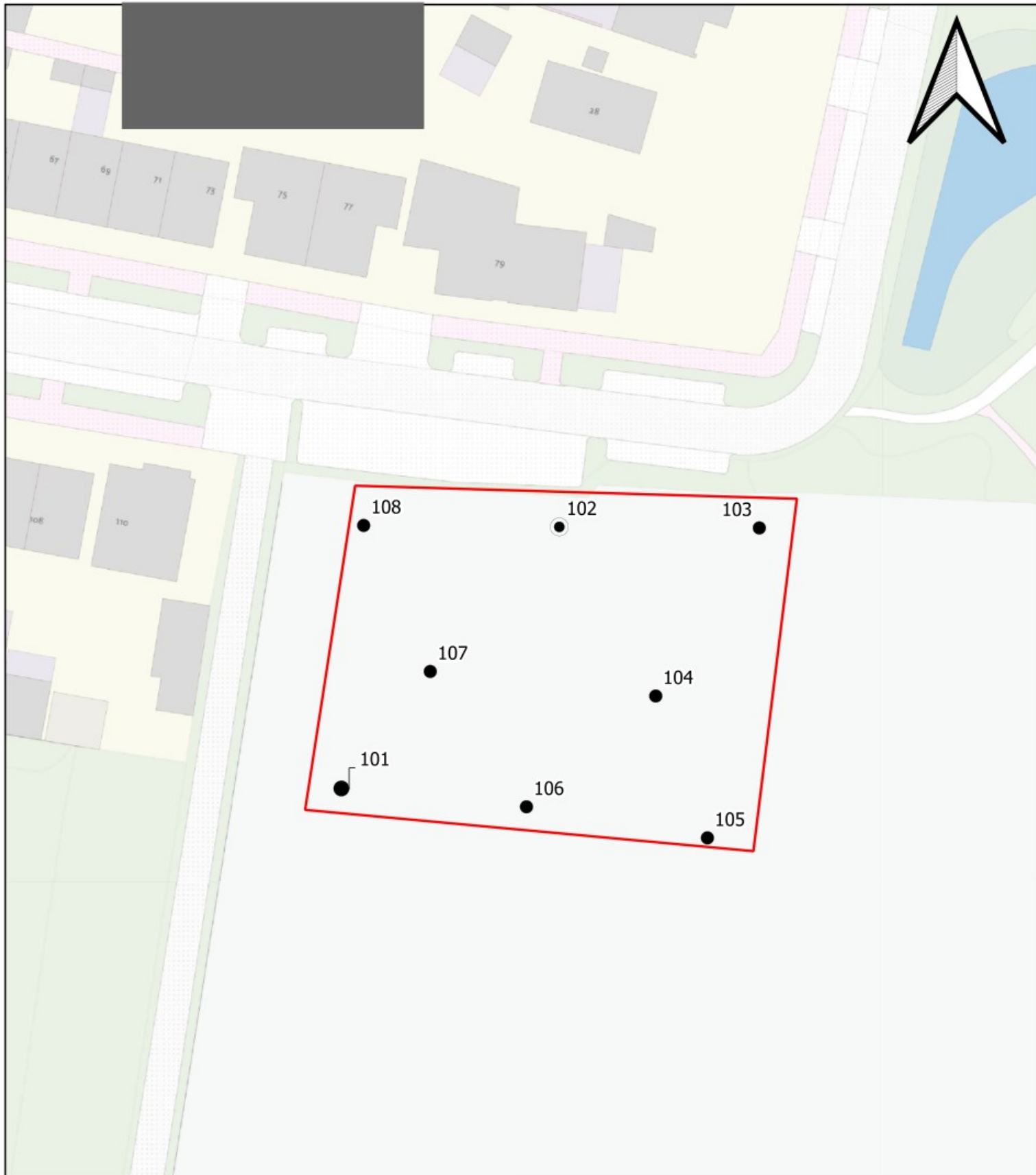
Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)

<u>Instantie</u>	<u>Informatiebron</u>	<u>Informatie</u>
Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker	Geformuleerde opdracht (met kaartjes)	X
	Kadastrale kaarten en nummers	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	-
	Eigen bodemrapporten	-
	Foto's terrein/gebouwen	-
	Technische tekeningen/kaarten	-
	Specifieke bedrijfsarchieven	-
	Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik.	X
Opdrachtnemer (ingenieursbureau)	Terreinbezoek/inspectie	X
	Foto's terrein/gebouwen	-
Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie)	GLOBIS/GIS-databestand	X
	Wbb-bodemrapportenarchief	X
Provincie	Archief grondwatervergunningen	-
Milieudienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	X
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	X
	Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	X
	Informatie van milieu-ambtenaren	X
	Archief ondergrondse tanks	X
Gemeentelijke diensten	Archief bestemmingsplannen	-
	Bouwarchief	X
	Geo/Civieltechnisch archief	-
	Fotoarchief	-
Gemeentearchief	Oude luchtfoto's en andere foto's	X
	Topografische kaarten	X
	Zaken/verpondingsregisters	-
	Oude adres- en telefoonboeken	-
	Historische publicaties	X
Kadaster	Kadastrale kaarten en nummers.	X
	KLIC-melding	-
Topografische dienst	Stereoscopische luchtfoto's	-
	Andere luchtfoto's	X
Water-/Zuiveringsschap	Technische archieven	-
TNO	Geodatabestand (DINO)	-
	Geohydrologische archieven	X

25 juli 2023

rapportnummer:C230163.007/PHE

bijlage 3
locatie en boringen



0 10 20 30 40 m



Koningsplein 18
5721 GJ Asten

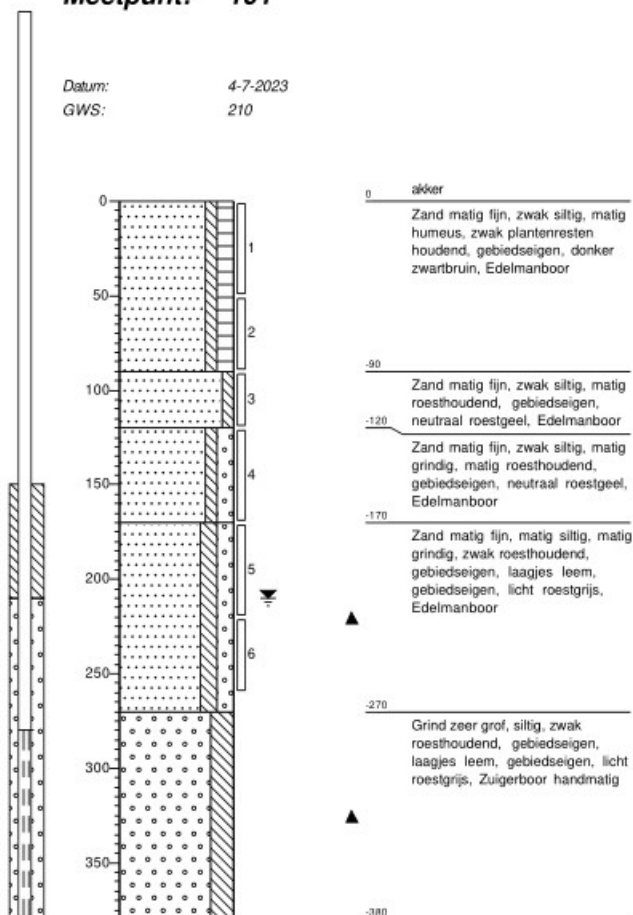
- onderzoekslocatie
- boring tot 50 cm-mv
- ⊙ boring > 50 cm-mv
- peilbuis

Opdrachtgever			
Onderwerp	locatie en boringen		
Locatie	VBO Lodderdijk 24-26 te Gemert		
Projectnummer	C230163		
Datum	4-7-2023	Tekeningnr:	001
Getekend		haal	1:500
		Formaat	A4



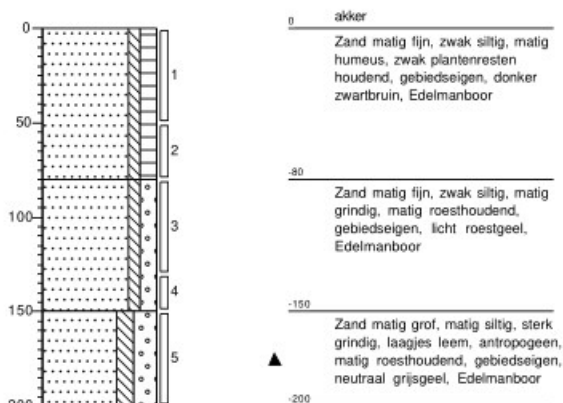
Meetpunt: 101

Datum: 4-7-2023
GWS: 210



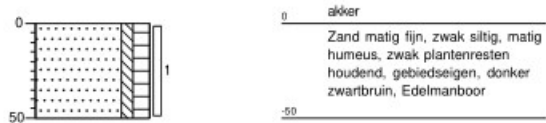
Meetpunt: 102

Datum: 4-7-2023



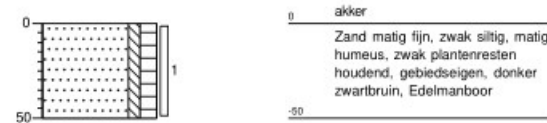
Meetpunt: 103

Datum: 4-7-2023



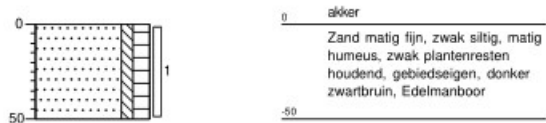
Meetpunt: 104

Datum: 4-7-2023



Meetpunt: 105

Datum: 4-7-2023



Meetpunt: 106

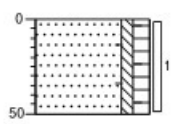
Datum: 4-7-2023





Meetpunt: 107

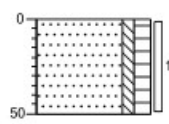
Datum: 4-7-2023



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwak plantenresten
houdend, gebiedseigen, sporen
baksteen, antropogeen, donker
zwartbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 108

Datum: 4-7-2023



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwak plantenresten
houdend, gebiedseigen, donker
zwartbruin, Edelmanboor
50

Legenda (cont.)

grind

	Grind, siltig		Klei, zwak siltig
	Grind, zwak zandig		Klei, matig siltig
	Grind, matig zandig		Klei, sterk siltig
	Grind, sterk zandig		Klei, uiterst siltig
	Grind, uiterst zandig		Klei, zwak zandig

zand

	Zand, kleiig		Klei, matig zandig
	Zand, zwak siltig		Klei, sterk zandig
	Zand, matig siltig		
	Zand, sterk siltig		
	Zand, uiterst siltig		

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------



bijlage 5
analyseresultaten

Archimil B.V.

Postbus 138
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 10-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023099629/1
Uw project/verslagnummer	C230163
Uw projectnaam	Vbo en Ho Lodderdijk 24-26 Gemert
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Jul-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	C230163	Certificaatnummer/Versie	2023099629/1
Uw projectnaam	Vbo en Ho Lodderdijk 24-26 Gemert	Startdatum analyse	05-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Jul-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	10-Jul-2023/15:11
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	93.3	90.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.7
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101 (0-50) 101 (50-90) 102 (0-50) 102 (50-80) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)	Grond (AS3000)	13733752
2	101 (90-120) 101 (120-170) 101 (170-220) 101 (220-260) 102 (80-130) 102 (130-170)	Grond (AS3000)	13733753

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C230163
 Uw projectnaam Vbo en Ho Lodderdijk 24-26 Gemert
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023099629/1
 Startdatum analyse 05-Jul-2023
 Datum einde analyse 10-Jul-2023
 Rapportagedatum 10-Jul-2023/15:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101 (0-50) 101 (50-90) 102 (0-50) 102 (50-80) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-5 Grond (AS3000)		13733752
2	101 (90-120) 101 (120-170) 101 (170-220) 101 (220-260) 102 (80-130) 102 (1 Grond (AS3000)		13733753

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023099629/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13733752	101 (0-50) 101 (50-90) 102 (0-50) 102 (50-80) 103 (0-50) 104 (0-50) 105					
0539954318	101	0	50	04-Jul-2023	1	
0539954384	101	50	90	04-Jul-2023	2	
0539953661	102	0	50	04-Jul-2023	1	
0539953665	102	50	80	04-Jul-2023	2	
0539954296	103	0	50	04-Jul-2023	1	
0539954316	104	0	50	04-Jul-2023	1	
0539954379	105	0	50	04-Jul-2023	1	
0539954319	106	0	50	04-Jul-2023	1	
0539954388	108	0	50	04-Jul-2023	1	
0539954271	107	0	50	04-Jul-2023	1	
13733753	101 (90-120) 101 (120-170) 101 (170-220) 101 (220-260) 102 (80-130) 1					
0539954373	101	90	120	04-Jul-2023	3	
0539954381	101	120	170	04-Jul-2023	4	
0539954383	101	170	220	04-Jul-2023	5	
0539954378	101	220	260	04-Jul-2023	6	
0539953657	102	80	130	04-Jul-2023	3	
0539954272	102	130	150	04-Jul-2023	4	
0539954370	102	150	200	04-Jul-2023	5	

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023099629/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023099629/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Archimil B.V.

Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 24-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023107457/1
Uw project/verslagnummer	C230163
Uw projectnaam	Vbo en Ho Lodderdijk 24-26 Gemert
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Jul-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C230163
 Uw projectnaam Vbo en Ho Lodderdijk 24-26 Gemert
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023107457/1
 Startdatum analyse 20-Jul-2023
 Datum einde analyse 24-Jul-2023
 Rapportagedatum 24-Jul-2023/11:01
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	65
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	22
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.2
S Lood (Pb)	µg/L	5.5
S Zink (Zn)	µg/L	57
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 101 (280-380)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 13759197

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C230163
 Uw projectnaam Vbo en Ho Lodderdijk 24-26 Gemert
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023107457/1
 Startdatum analyse 20-Jul-2023
 Datum einde analyse 24-Jul-2023
 Rapportagedatum 24-Jul-2023/11:01
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 101 (280-380)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 13759197

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023107457/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13759197	101 (280-380)					
0680659736	101	280	380	19-Jul-2023	1	
0680659735	101	280	380	19-Jul-2023	2	
0801105842	101	280	380	19-Jul-2023	3	

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023107457/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023107457/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, december 2017.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740:A1*, februari 2016.
3. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 6.0, februari 2018.
4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 6.0, februari 2018.
5. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk, Delft/Oosterwolde*, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2013*, Den Haag, 2013.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, februari 2006



Historisch onderzoek

Lodderdijk 24-26 te Gemert

rapport C230163.006/PHE

datum:
opdrachtgever:

24 juli 2023

Lodderdijk 26
5421 XB GEMERT



Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en / of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van
[redacted] arden van toepassing, zoals gedeponeerd bij

[REDACTED]
24 juli 2023

rapportnummer: C230163.006/PHE

VERANTWOORDING
[REDACTED]



Archimil B.V. Koningsplein 18, 5721 GJ Asten, [REDACTED]
Rabobank Iban NL70RAB001636.28.580, Kvk nr. 17159750

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'circulaire bodemsanering 2013' en het 'besluit bodemkwaliteit'. Voor een terrein aan de Lodderdijk 24-26 te Gemert is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5725.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Gemert	
Adres	Lodderdijk 24-26 te Gemert	
Kadastraal	Sectie: 0	Nr: 1925, 2610 (ged.), 2961
Coördinaten	X: 176.800	Y: 397.300
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 6500 m ²	

Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens zijn er drie deellocaties onderscheiden.

1. Drupzone uitbouw westelijke stal

De uitbouw is voorzien van asbesthoudende golfplaten en watert, via een deels aanwezige regengoot, af op onverhard maaiveld. Ter plaatse is de toplaag verdacht voor een verontreiniging met asbest. Wanneer het dak wordt verwijderd dient onderzoek plaats te vinden conform de strategie heterogeen verdacht uit de NEN 5707.

2. Voormalige bovengrondse (diesel)tanks

In het verleden hebben op de betonverharding twee (diesel)tanks gelegen. Gelet op de staat van de betonverharding zal een eventuele lekkage vermoedelijk zijn afgestroomd naar de controleput van de onderliggende mestkelder of de zuidelijk aangrenzende klinkerverharding. Om te bepalen of de tank(s) geleid hebben tot een bodemverontreiniging dient een bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Dergelijk onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie plaatselijk verdacht (VEP) uit de NEN 5740 en dient, door de aanwezigheid van de mestkelder, te worden uitgevoerd op de overgang tussen de betonverharding en de zuidelijk aangrenzende klinkers.

3. Resterend terrein

Voor het overige zijn er geen aanwijzingen gevonden welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Aangezien het feitelijk gebruik van het resterend terrein, behoudens de sloop van de meest westelijke stal, niet wijzigt wordt een verkennend bodemonderzoek in het kader van de beoogde bestemmingswijziging niet noodzakelijk geacht. Wanneer er in de toekomst alsnog graafwerkzaamheden zijn voorzien dan achten wij het raadzaam om vooraf de bodemkwaliteit te laten bepalen.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2. VOORONDERZOEK.....	3
2.1. GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....	3
2.2. HUIDIG BODEMGEBRUIK	3
2.3. VOORMALIG BODEMGEBRUIK.....	4
2.4. MILIEUVERGUNNINGEN	5
2.5. BODEMONDERZOEKEN	6
2.5.1. Stortplaatsen.....	7
2.6. TOEKOMSTIG GEBRUIK	7
2.7. BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE	7
2.7.1. Algehele bodemkwaliteit	8
2.7.2. PFAS	8
2.8. VELDONDERZOEK	9
2.9. CONCLUSIE VOORONDERZOEK	10
3. VOORSTEL VOOR ONDERZOEK	11
3.1. OPZET BODEMONDERZOEK	11
3.1.1. Analysepakketten	11
3.2. UITVOERING BODEMONDERZOEK	12
4. WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	13
 Bijlage 1	overzichtstekening
Bijlage 2	kadastrale gegevens
Bijlage 3	locatietekening
Bijlage 4	literatuurlijst en geraadpleegde bronnen
Bijlage 5	verzamelde informatie

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de beoogde bestemmingswijziging aan de Lodderdijk 24-26 te Gemert is door mevrouw [REDACTED] schriftelijk opdracht verleend om een historisch bodemonderzoek voor deze locatie uit te voeren.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. Dit gebeurt ondermeer door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, het houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige, huidig en toekomstig gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens NEN 5725 [1]. Voor zover boringen zijn geplaatst is dit uitgevoerd conform protocol SIKB2001 [3] van de SIKB door hiertoe erkende monsternemers. Archimil is hiervoor gecertificeerd en erkend.

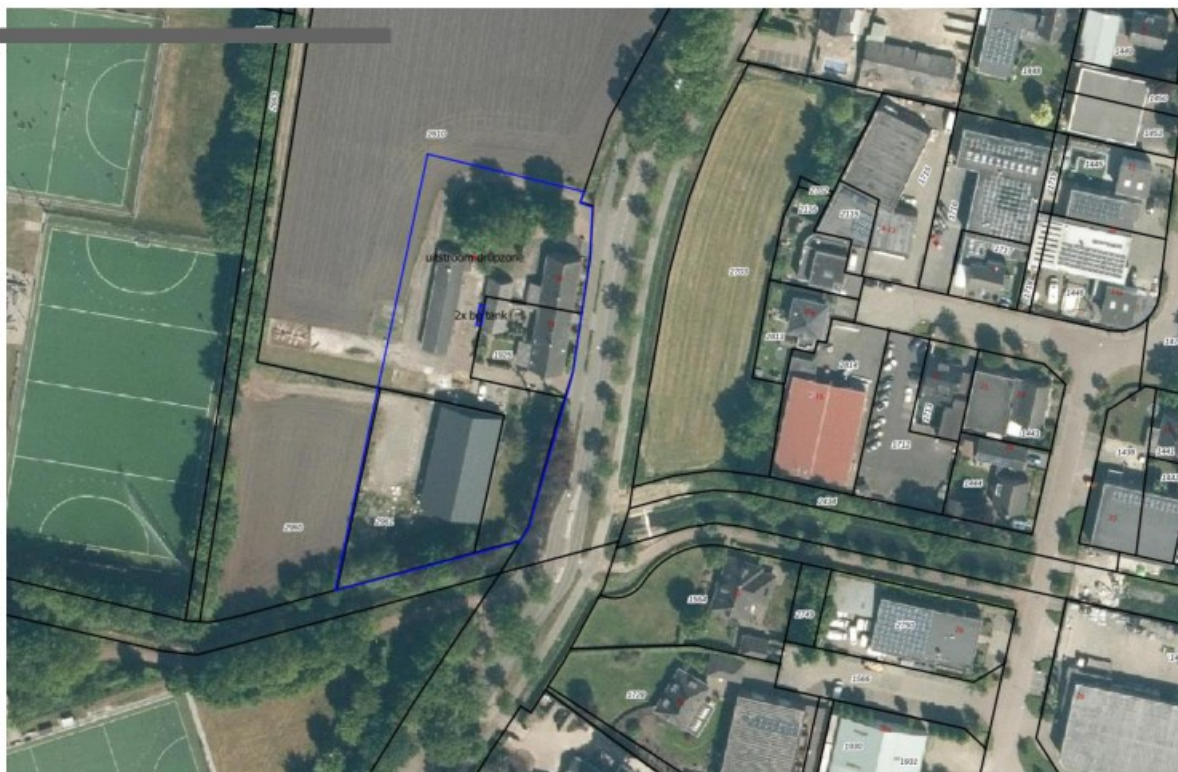
Binnen de methodiek van NEN5725 worden een zevental aanleidingen voor het uitvoeren van een historisch onderzoek benoemd. Gezien het doel van onderhavig onderzoek is aanleiding (a) uit NEN5725 van toepassing : *"opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek"*

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. In het vooronderzoek voor het opstellen van de hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek gaat het om aspecten die van belang zijn om de kans op bodemverontreiniging in te schatten. Indien deze kans er is, moeten de kritische parameters en de eventuele indeling in deelgebieden met verschillende bodemlagen of verschillende milieuhygiënische samenstelling uit het vooronderzoek blijken.

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is in hoofdstuk 3 een onderzoeksvoorstel voor vervolgonderzoek opgenomen en is in hoofdstuk 4 het toetsingskader beschreven. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 5.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was [REDACTED]



Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. In bijlage 5 en 6 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

2.1. Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Gemert	
Adres	Lodderdijk 24-26 te Gemert	
Kadastraal	Sectie: 0	Nr: 1925, 2610 (ged.), 2961
Coördinaten	X: 176.800	Y: 397.300
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 6500 m ²	

Het vooronderzoek heeft zich gericht zich op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied

Op de onderzoekslocatie is er geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregelgeving.

2.2. Huidig bodemgebruik

Op de locatie staat een langgevelboerderij, welke is gesplitst in twee afzonderlijke woningen. De boerderij is gedekt met dakpannen.

Achter de boerderij staat een schuur, welke eveneens gedekt is met dakpannen. Achter de schuur staat een stal, welke is gedekt met asbestvrij golfplaten en is voorzien van regengoten. Aan de noordoostzijde is een kleine uitbouw aanwezig. De uitbouw is gedekt met vermoedelijk asbesthoudende golfplaten en voorzien van een regengoot. De regengoot stroomt af op onverhard maaiveld.



Zuidelijk van de bovengenoemde bebouwing is een werktuigenloods aanwezig. De schuur is gedekt met metalen damwandplaten en voorzien van regengoten. In het verleden is de loods wel voorzien geweest van golfplaten. Echter was destijds ook een regengoot aanwezig, waardoor ter plaatse geen sprake is van verdachte regendrupzones.

De verhardingen tussen de bebouwing bestaan uit beton, asfalt, tegels of klinkers. In bijlage 3 is op de tekening de ligging van de verhardingen aangegeven.

In het verleden hebben direct ten zuidwesten van de schuur een tweetal bovengrondse tanks gelegen op een betonvloer en onder een afdak. Onbekend is wanneer de tanks zijn verwijderd.



Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt. Er zijn, behoudens bovenstaande, geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

Bovenstaande informatie is afkomstig van de locatie-inspectie en gegevens van de eigenaar.

2.3. Voormalig bodemgebruik

Uit historisch kaartmateriaal (bron: www.topotijdreis.nl) volgt dat omstreeks 1880 op het zuidelijke deel bebouwing is gerealiseerd. Uit gegevens van BAG volgt dat de huidige boerderij omstreeks 1908 is gebouwd. De achterliggende schuur is omstreeks 1912 gebouwd. De overige bebouwing is omstreeks 1970 en 1980 gebouwd.



omstreeks 1900



omstreeks 1965



omstreeks 1990



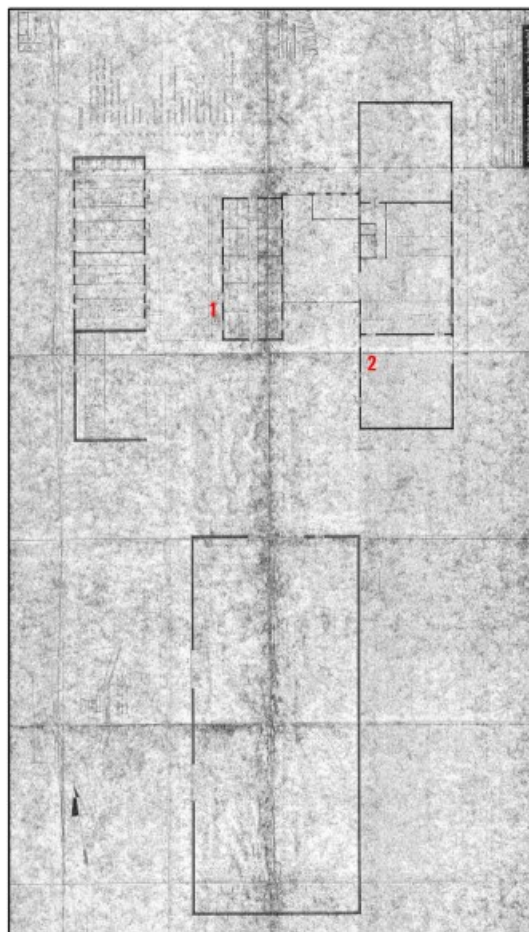
omstreeks 2015

2.4. Milieuvergunningen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe nabijheid zijn in het verleden diverse vergunningen verleend, meldingen ingediend en/of controles uitgevoerd. Op 12 juni 2023 is door de gemeente Gemert-Bakel hierover informatie verstrekt.

Voor zover hier potentieel bodembedreigende activiteiten of opmerkingen zijn staan deze in onderstaand overzicht vermeld:

24 november 1981	Oprichtingsvergunning voor een varkens- en rundvee-houderij
17 oktober 1989	Veranderingsvergunning 23 melkkoeien, 72 meststieren en 90 vleesvarkens Op de locatie zijn een tweetal bovengrondse tanks opgenomen 1. 5000 L diesel (uitp.) 2. 3000 L diesel (inp.) <i>Opm. Bij het locatiebezoek is aangegeven dat de tanks in het verleden ter plaatse van locatie 1 waren gelegen.</i>
22 februari 2005	Sloopvergunning voor de gebouwen C, D, E en F



21 maart 2006

Milieucontrole

Geconcludeerd is dat geen varkens en jongvee meer werden gehouden. Het aantal meststieren is teruggebracht tot 15 stuks. Ook zou circa 2/3 van de zuidelijke opslagloods worden aangekocht door de gemeente Gemert-Bakel. Op basis van het bezoek is een intrekkingsverzoek ingediend voor het aantal dieren dat niet meer werd gehouden.

De gebouwen C en D zullen worden gesloopt. Door de firma Kosse is gestart met de asbestsanering van gebouw D. Van gebouw E worden de golfplaten vervangen door een asbestvrij variant. Gebouw F zal ongewijzigd blijven.

Opm. een tekening ontbreekt, waardoor onbekend is welke gebouwen worden gesloopt.

28 juli 2006

Instemming gemeente Gemert-Bakel met de gedeeltelijke intrekking van de vergunning

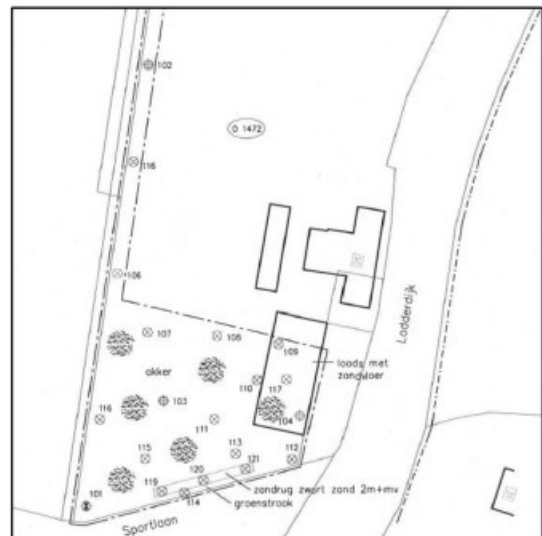
21 december 2017

Asbestinventarisatie werktuigenloods Öko-care B.V.

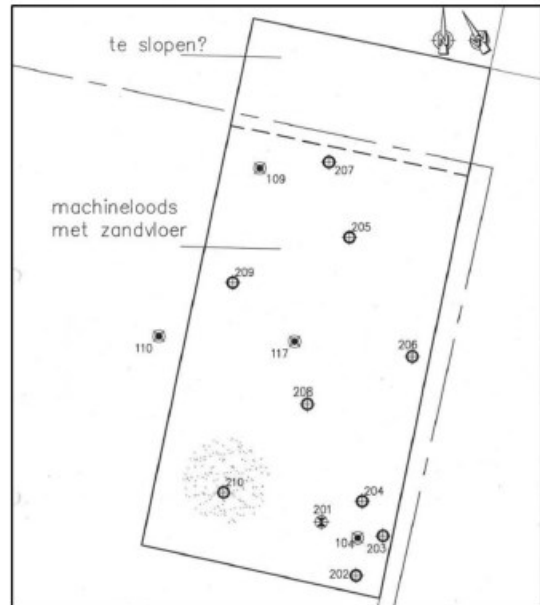
Geconstateerd is dat de windveren, gevelbekleding en golfplaten asbesthoudend zijn.

2.5. Bodemonderzoeken

In 2006 is op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie, voor de beoogde aankoop door de gemeente Gemert-Bakel, door Archimil een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 0329R210, d.d. 24 maart 2006). Uit de rapportage volgt dat in een mengmonster van de boven- en ondergrond een verhoogd gehalte minerale olie was aangetroffen. Gelet op het gebruik van de locatie is aangenomen dat de verontreinigingen zich grotendeels zouden concentreren in de boven- en ondergrond van boringen 104 en 117 (zandvloer in de werktuigenloods). De bovengrond van boring 104 was matig verontreinigd met minerale olie (930 mg/kgds) en de ondergrond was licht verontreinigd met minerale olie (84 mg/kgds). Het grondwater was licht verontreinigd met cadmium en zink.



Op basis van de onderzoeksresultaten is door Archimil een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport BVB/060384, d.d. 5 mei 2006). Rondom boring 104 zijn vier boringen geplaatst. Alleen bij boring 204 (noordelijk) is een lichte verhoging aangetoond. Verspreid over het resterend deel van de loods zijn een zestal boringen geplaatst. In de mengmonsters is sprake van lichte verhogingen. Wanneer de verontreiniging zich zou concentreren in één van de grondmonsters van waaruit de mengmonsters waren samengesteld, dan zou in één van de zuidelijke boringen mogelijk de tussenwaarde juist worden overschreden. Geconcludeerd is dat het zeer onaannemelijk wordt geacht dat sprake zou zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het grondwater was geen sprake van licht verhoogde gehaltenes.



2.6. Stortplaatsen

Uit de Stortplaatsenkaart Brabant volgt dat de locatie (evenals het resterend deel van de kern van Gemert) niet is gelegen op of nabij een geregistreerde stortplaats.



2.7. Toekomstig gebruik

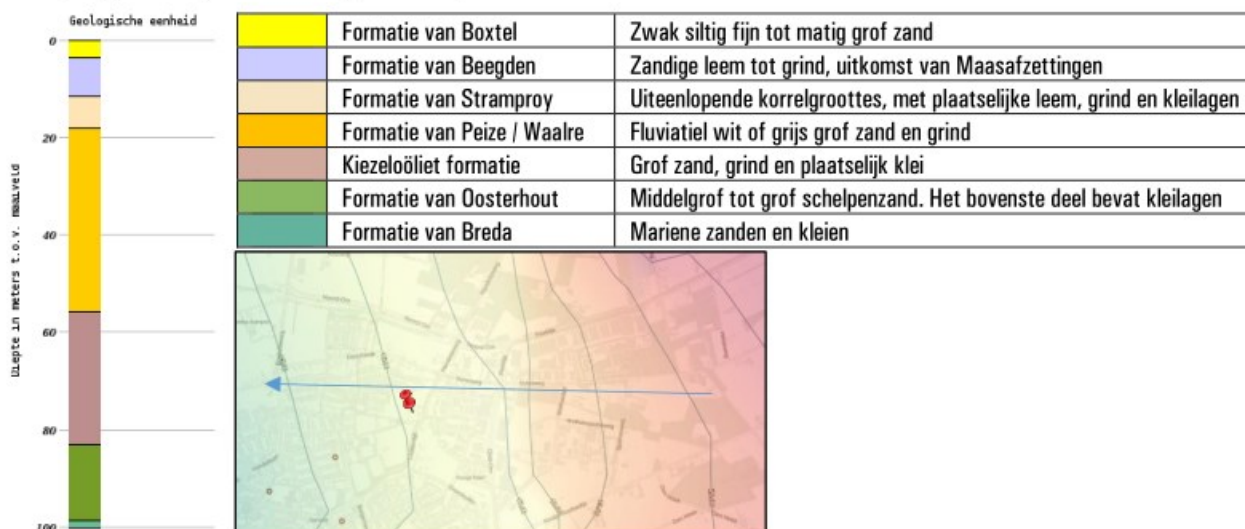
De locatie heeft momenteel nog de bestemming agrarisch. Beoogd is om de bestemming van het erf te wijzigen naar wonen. De grootste stal achter de woning zal voor de bestemmingswijziging worden gesloopt. De zuidelijk gelegen loods, welke in eigendom is van de gemeente, zal een maatschappelijke bestemming krijgen (bouwen en stallen van carnavalswagen).

Het bodemgebruik nadien zal ongewijzigd blijven.

2.8. Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan circa 17,9 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in figuur A.

Figuur A. opbouw ondergrond



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 1,5 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal westelijk gericht (zie uitsnede). Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [6].

2.8.1. Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Gemert-Bakel maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan (augustus 2021) waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd. De locatie ligt in de zone B3 (Nieuwbouwwijken Gemert en Bakel). De kwaliteit van de boven- en ondergrond van onverdachte locaties in deze zone voldoet gemiddeld genomen aan de Achtergrondwaarden.

De gemeente Gemert-Bakel maakt gebruik van een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart (november 2020). Hierin heeft de locatie de functie Wonen toegekend gekregen.

Van de regio zuidoost Brabant, noord- en midden Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaeroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

2.8.2. PFAS

In het rapport *"Aanwezigheid PFAS in Nederland Deelrapport B Verdachte locaties"*² is een overzicht opgenomen van potentiële risico-locaties voor het voorkomen van PFAS-verbindingen. Voor de locatie is voor zover bekend geen sprake van een bronlocatie.

Opgemerkt wordt dat op basis van recente gegevens de bovengrond van een groot deel van Nederland mogelijk in lichte mate verontreinigd is met PFAS-verbindingen¹ en dat uitspoeling naar de ondergrond kan plaatsvinden. Door het ministerie is een geactualiseerd handelingskader PFAS opgesteld (versie 13 december 2021) voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie, waarbij een achtergrondwaarde van 1,9 $\mu\text{g/kgds}$ (PFOA) danwel 1,4 $\mu\text{g/kgds}$ (overige PFAS) is vastgesteld³.

De gezamenlijke omgevingsdiensten in Brabant maken gebruik van een Bodemkwaliteitskaart voor PFAS (d.d. 28 oktober 2020)⁴. Aangezien de berekende P80 waarden lager zijn dan de landelijke maximale toepassingswaarden voor Landbouw/ Natuur, hebben de samenwerkende omgevingsdiensten ervoor gekozen om aan te sluiten bij de normen uit het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader van 2 juli 2020.

2.9. Veldonderzoek

Op 4 juli 2023 is een locatie-inspectie uitgevoerd door [REDACTED]. Aangegeven is dat de meest westelijk stal voorzien is van asbestvrije golfplaten. Gezien de staat van de platen wordt dit aannemelijk geacht. De kleine stal/ schuur en de boerderij zijn gedekt met dakpannen.

Aan de noordoostzijde van de stal is een kleine uitbouw aanwezig (circa 2 x 3,5 m), welke gedekt lijkt met asbesthoudende platen. De uitbouw is grotendeels voorzien van een regengoot, welke afwatert op onverhard maaiveld.

Ten zuidwesten van de kleine stal/schuur hebben in het verleden twee dieseltanks gelegen, op een betonverharding en onder een afdak. Onbekend is wanneer de tanks zijn verwijderd. Gelet op de staat van de betonverharding zal een eventuele lekkage vermoedelijk zijn afgestroomd naar de controleput van de mestkelder, welke is gelegen tussen beide stallen of naar de zuidelijk aangrenzende klinkerverharding.

Het terrein tussen en rondom de bebouwing is verhard met beton, asfalt, tegels en/of klinkers.

Op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.





Foto's van de onderzoekslocatie – d.d. 4 juli 2023

2.10. Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van bovenstaande gegevens dienen, indien er graafwerkzaamheden zijn voorzien, drie deellocaties te worden onderscheiden.

1. Drupzone uitbouw westelijke stal

De uitbouw is voorzien van asbesthoudende golfplaten en watert, via een deels aanwezige regengoot, af op onverhard maaiveld. Ter plaatse is de toplaag verdacht voor een verontreiniging met asbest. Voordat de dakbedekking wordt gesaneerd dient onderzoek plaats te vinden conform de strategie heterogeen verdacht uit de NEN 5707.

2. Voormalige bovengrondse (diesel)tanks

In het verleden hebben op de betonverharding twee (diesel)tanks gelegen. Gelet op de staat van de betonverharding zal een eventuele lekkage vermoedelijk zijn afgestroomd naar de controleput van de onderliggende mestkelder of naar de zuidelijk aangrenzende klinkerverharding.

Om te bepalen of de tank(s) geleid hebben tot een bodemverontreiniging dient een bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Dergelijk onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie plaatselijk verdacht (VEP) uit de NEN 5740. Door de aanwezigheid van de mestkelder onder de betonverharding dient het onderzoek te worden uitgevoerd op de overgang tussen de betonverharding en de zuidelijk aangrenzende klinkers.

3. Resterend terrein

Behoudens bovenstaande locaties zijn er geen aanwijzingen gevonden welke geleid zouden kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

Aangezien het feitelijk gebruik van het resterend terrein, behoudens de sloop van de meest westelijke stal, niet wijzigd wordt een verkennend bodemonderzoek dan ook niet noodzakelijk geacht. Wanneer er in de toekomst een herontwikkeling is voorzien adviseren wij om vooraf de bodemkwaliteit te laten bepalen.

2 VOORSTEL VOOR ONDERZOEK

Op basis van de verzamelde gegevens in hoofdstuk 2 zijn een of meerdere al dan niet verdachte terreindelen onderscheiden. In paragraaf 3.1 wordt ten behoeve hiervan een onderzoeksopzet gepresenteerd. De te stellen kwalitatieve eisen zijn in paragraaf 3.2 opgenomen.

3.1. Opzet bodemonderzoek

Op de locatie kunnen een drietal deellocaties worden onderscheiden.

1. Regendrupzone

Er is sprake van een kleinschalige regendrupzone (circa 1 x 1 m). Ter plaatse dient, conform de NEN 5707, één inspectiegat (50x50 cm) te worden gegraven tot 10 cm-mv.

Het uitkomend materiaal wordt gezeefd over 20 mm, waarna de grove fractie (> 20 mm) wordt geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Van de fijne fractie (< 20 mm) wordt één mengmonster samengesteld, door het (indien mogelijk) nemen van 20 grepen van circa 0,5 kg per greep.

Gezien de staat van de golfplaten wordt aangenomen dat in de grove fractie geen asbestverdacht materiaal wordt aangenomen. Het mengmonster van de fijne fractie wordt in een daarvoor geaccrediteerd laboratorium onderzocht op het gehalte aan asbest.

2. Voormalige bovengrondse tanks

Direct langs de betonverharding worden drie boringen geplaatst tot circa 0,5 m-mv. Eén van deze boringen wordt doorgeboord tot circa 150 cm onder de freatische grondwaterstand en afgewerkt met een peilbuis om het grondwater te onderzoeken.

Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden tot de freatische grondwaterspiegel representatieve monsters genomen.

Het zintuiglijk meest verdachte grondmonster of een mengmonster van de meest verdachte bodemlaag wordt onderzocht op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten.

Het grondwater wordt tenminste één week na het plaatsen van de peilbuis bemonsterd en geanalyseerd op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten.

3.1.1. Analysepakketten

De toegepaste analyse-pakketten bestaan uit:

Grond: standaardpakket grond:

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Grondwater: standaardpakket grondwater:

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCI (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Bromoform

Ter bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden worden grond(meng)monsters onderzocht op het gehalte aan lutum en organisch stof.

3.2. Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd volgens de protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodemonderzoek door een daartoe erkende veldwerker in dienst van een gecertificeerd onderzoeksbureau. De uit te voeren veldwerkzaamheden bestaan uit:

1. het verrichten van de boringen en het plaatsen van peilbuizen;
2. het inmeten van de boringen
3. het bemonsteren van de bodem
4. het bemonsteren van het grondwater en het uitvoeren van veldmetingen hiertoe;
5. visueel en (passief) organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen worden met handkracht uitgevoerd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van ongelakte edelmanboren. Na elke boring wordt het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuizen wordt geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte wordt omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind, waarboven een kleistop wordt aangebracht. Het niet-geperforeerde gedeelte wordt verder met de oorspronkelijke grond omstort waarbij de oorspronkelijke bodemlagen zoveel mogelijk worden hersteld. Het boorgat wordt afgedicht met een laag zwelklei van ca. 30 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters dienen te worden uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodemonderzoek.

4.1 WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2013. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde (T = [S + I] / 2)** bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Voor asbest zijn geen achtergrondwaarden of tussenwaarden vastgesteld. Hiervoor geldt alleen een interventiewaarde die is vastgesteld op 100 mg/kgds gewogen (gehalte chrysotiel-asbest plus tienmaal het gehalte aan amfiboolasbest). Ook de hergebruikswaarde voor asbest in grond en in puin ligt op dit gehalte.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de regeling uniforme saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.

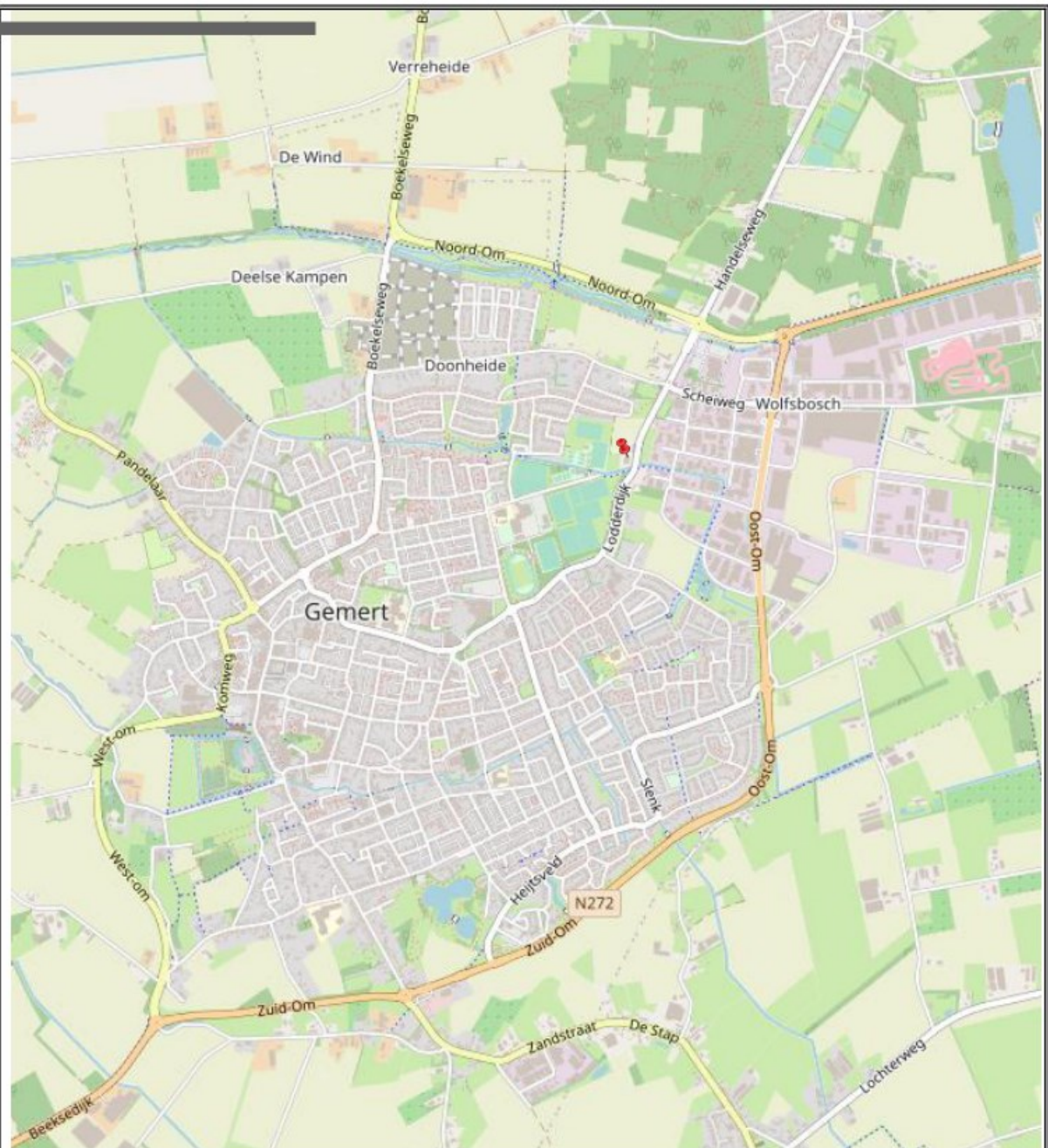
Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook

24 juli 2023

rapportnummer: C230163.006/PHE



Archimil BV

OPDRACHTGEVER: C230163.006/PHE

bijlage 1
overzichtstekening

WERK:
Historisch bodemonderzoek aan de
Lodderdijk 24-26 te Gemert

BRON:
OpenStreetMap

24 juli 2023

rapportnummer: C230163.006/PHE

bijlage 2
kadastrale gegevens



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Gemert

O

2610

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 25 juli 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Gemert O 1925](#)

Kadastrale objectidentificatie: 041030192570000

Locatie Lodderdijk 24

5421 XB Gemert

BAG identificatie: [1652010000005388](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 738 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 176810 - 397312

Omschrijving Wonen (agrarisch)

Ontstaan uit [Gemert O 1471](#)

[Gemert O 1472](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel

Afkomstig uit stukken

Naam gerechtigde

Adres

Geboren

Burgerlijke staat

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel



Afkomstig uit stukken

Naam gerechtigde

Adres

Geboren

Burgerlijke staat

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet

Privaatrecht

Afkomstig uit stuk

Aanvullende stukken

Naam gerechtigde [Brabant Water N.V.](#)

Adres Magistratenlaan 200

5223 MA 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres Postbus 1068

5200 BC 'S-HERTOGENBOSCH

Statutaire zetel 'S-HERTOGENBOSCH

KvK-nummer [16005077](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister.

Vermeld in stuk



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Gemert O 2610](#)

Kadastrale objectidentificatie: 041030261070000

Locatie Lodderdijk 26

5421 XB Gemert

BAG identificatie: [1652010000005390](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 13.512 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 176790 - 397378

Omschrijving Wonen (agrarisch)

Terrein (akkerbouw)

Ontstaan uit [Gemert O 1967](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk

Aanvullende stukken

Naam gerechtigde





Adres Lodderdijk 26
5421 XB GEMERT

Geboren 13-01-1937 **te** GEMERT

Overleden 15-04-2002

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk
Aanvullende stukken



Naam gerechtigde [Brabant Water N.V.](#)

Adres Magistratenlaan 200
5223 MA 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres Postbus 1068
5200 BC 'S-HERTOGENBOSCH

Statutaire zetel 'S-HERTOGENBOSCH

KvK-nummer [16005077](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stuk





Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Gemert O 2961](#)

Kadastrale objectidentificatie: 041030296170000

Kadastrale grootte 1.955 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 176775 - 397263

Ontstaan uit [Gemert O 2611](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom belast met Erfpacht (zie 1.1) en Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.2)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk

Overig stuk

Naam gerechtigde

Adres

Postadres

Statutaire zetel

KvK-nummer

1.1 Erfpacht (recht van)

Afkomstig uit stuk

Naam gerechtigde

Adres

Statutaire zetel



KvK-nummer [41091447](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Erfpachtcanon Jaarlijks bedrag

Bedrag canon € 1

Afkomstig uit stuk

Aantekening recht

Einddatum recht

Afkomstig uit stuk

1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk

Aanvullende stukken

Naam gerechtigde [Brabant Water N.V.](#)

Adres Magistratenlaan 200

5223 MA 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres Postbus 1068

5200 BC 'S-HERTOGENBOSCH

Statutaire zetel 'S-HERTOGENBOSCH

KvK-nummer [16005077](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stuk

24 juli 2023

rapportnummer: C230163.006/PHE

bijlage 3
locatietekeningen



0 10 20 30 40 m



- onderzoekslocatie
- asfalt
- beton
- tegels/klinkers



Koningsplein 18
5721 GJ Asten

Opdrachtgever			
Onderwerp	locatie en boringen		
Locatie	HO Lodderdijk 24-26 te Gemert		
Projectnummer	C230163		
Datum	4-7-2023	Tekeningnr:	001
Getekend		Schaal	1:1000
		Formaat	A4

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, oktober 2017.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740:A1*, februari 2016.
3. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem –Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem. NEN 5707:C2*, december 2017.
4. Nederlands Normalisatie-instituut, *Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek*, NEN 5717, december 2017
5. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 6.0, februari 2018.
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk*, Delft/Oosterwolde, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2013*, Den Haag, 2013.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, februari 2006

Algemene bronnen

- terreinbezoek;
- contact met opdrachtgever en eigenaar, [REDACTED];
- informatie van de gemeente Gemert-Bakel,
 - * afdeling VROM (milieu- en bouwvergunningen, bestemmingsplan, bodemrapporten e.d.);
- bodemkwaliteitskaart gemeente Gemert-Bakel;
- historische milieuvergunningen (<https://bhic.nl>);
- Bodemkaart van Nederland (<https://pdokviewer.pdok.nl/> BRO-bodemkaart);
- Grondwaterstroming 1^e WVP (<https://www.grondwatertools.nl/grondwatertools-viewer>);
- Bodemloket (<https://www.bodemloket.nl/kaart>);
- Omgevingsrapportage Noord-Brabant (<https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>);
- DINO-loket, informatie over de Nederlandse ondergrond (<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>);
- Grondwaterwinningen Brabant (<https://www.schoon-water.nl/bewoners/plattegrond%20winningen.pdf>);
- NAP informatie (<https://www.ahn.nl/ahn-viewer>);
- Topografische Atlassen (<https://topokaartnederland.nl/>);
- Historische kaarten (<http://www.topotijdreis.nl>);
- Stortplaatsenkaart Brabant (<https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Stortplaatsen>);
- Militair erfgoed (<http://www.ikme.nl/ikmekkaart.html>);
- Niet gesprongen explosieven (NGE) (<https://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>);
- Kadastrale informatie (<https://mijn.kadaster.nl>);
- Basisregistratie Adressen en Gebouwen (<https://bagviewer.kadaster.nl/>);

Overzicht informatiebehoefte ten behoeve van het vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendoms-situatie	X						
	Hoogteligging	X						
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	X						
	Antropogene lagen in bodem	X						
	Geohydrologie	X						
3. verwachting bodemkwaliteit	Geval van ernstige verontreiniging	X						
	Voorgaande bodemonderzoeken	X						
	Stortplaatsen	X						
	Bodemkwaliteitskaart	X						
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, calamiteiten	Voormalig	X						
	Huidig	X						
	Toekomst	X						
	Asbestverdacht	X						
5. Terreinverkenning	Huidig	X						
	Proefboringen	-						

verplicht

optioneel

niet verplicht

- A. hypothese tbv bodemonderzoek
- B. hypothese tbv nul- of eindsituatie
- C. hypothese ontvangende bodem BBK
- D. hypothese tbv partijkeuring
- E. opstellen Bodemkwaliteitskaart
- F. ontgraven en toepassen cf BBK
- G. risico's bij TUP en projectmatig grondverzet